

ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

GUILHERME LAZARETTI CELLA

Análise de viabilidade da expansão de negócio para uma empresa de
embalagens em papelão ondulado

Trabalho de formatura apresentado à
Escola Politécnica da Universidade de
São Paulo para obtenção do diploma de
Engenheiro de Produção

São Paulo

2011

GUILHERME LAZARETTI CELLA

Análise de viabilidade da expansão de negócio para uma empresa de
embalagens em papelão ondulado

Trabalho de formatura apresentado à
Escola Politécnica da Universidade de
São Paulo para obtenção do diploma de
Engenheiro de Produção

Orientador: Prof. Dr. João Amato Neto

São Paulo

2011

FICHA CATALOGRÁFICA

Cella, Guilherme Lazaretti

Análise de viabilidade da expansão de negócio para uma empresa de embalagens em papelão ondulado / G.L. Cella. -- São Paulo, 2011.

93 p.

Trabalho de Formatura - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Produção.

1. Empreendedorismo 2. Negócio (Planejamento) 3. Viabilidade econômica I. Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento de Engenharia de Produção II. t.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, Maura Lazaretti Cella e Francisco Trindade Cella, por tudo que me ofereceram durante minha formação acadêmica, profissional e, principalmente, pela maravilhosa família que criaram e da qual me orgulho.

Aos meus irmãos, Luisa e João, pelos exemplos de vida, determinação e esforço que mostram ao tocarem suas obrigações e responsabilidades.

À minha namorada, Thatiany, que sempre esteve ao meu lado e me ajuda a superar qualquer problema e dificuldade, e que me completa com todo seu amor.

À minha tia, Vera, por todo carinho e dedicação ao cuidar de seus sobrinhos, sem poupar esforços.

Ao resto de minha família, por todos os valores que me passaram e pela união que sempre tivemos.

Ao professor João Amato, pela orientação oferecida durante a elaboração do Trabalho de Formatura, e todas as reuniões e aconselhamentos pertinentes para a conclusão das análises e idéias aqui elaboradas.

Ao corpo docente da Escola Politécnica, por tudo apresentado durante o curso de Engenharia de Produção, que serviu para me capacitar para o mercado de trabalho e permitirá que eu me torne uma importante parte do desenvolvimento da nossa sociedade.

Aos meus amigos, dentro e fora da universidade, pelos momentos de felicidade e lazer nos quais estiveram ao meu lado.

"Isso porque, lá no fundo: Todos nós sabemos que o que importa nesta vida, mais do que ganhar sozinho, é ajudar os outros a vencer, mesmo que isso signifique diminuir os nossos passos".

Albert Einstein

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo auxiliar um projeto de empreendedorismo de uma empresa do ramo de embalagens em papelão ondulado, que procura analisar a possibilidade e viabilidade de expandir suas operações para a região Centro-Oeste do país. Utilizando métodos de análise da estrutura de empresas e da indústria em geral, buscou-se representar de maneira precisa o posicionamento estratégico que a empresa possui, assim como aquele que pretende assumir. Analisou-se o mercado em geral, suas tendências recentes, assim como oportunidades e ameaças inerentes à indústria de embalagens. A viabilidade do projeto foi então concluída através de um estudo financeiro das receitas e custos projetados, obtendo-se resultados satisfatórios para que o projeto de expansão seja uma opção real para o empreendedor. Os riscos foram reduzidos, e o cenário explorado profundamente, de maneira que o projeto está preparado para a próxima etapa da expansão.

Palavras-chave: Empreendedorismo. Negócio (planejamento). Viabilidade Econômica.

ABSTRACT

This work aims to help an entrepreneurship project of a company of corrugated packaging, by developing and examining the possibility and viability of expanding its operations to the Mid-west region of Brazil. Using methods from the analysis of the structure of businesses and industries in general, it sought to represent accurately the strategic positioning that the company has, and also the one it wishes to take. We analyzed the overall market, its trends, as well as opportunities and threats that exist in the packaging industry. The viability of the project was then completed through a study of financial revenues and projected costs, obtaining satisfactory results, and setting it as a profitable option for the entrepreneur. The risks were reduced, and the scenario explored deeply, so that the project is ready for the next stage of expansion.

Keywords: Entrepreneurship. Business (planning). Economic Viability.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

PN	Plano de Negócios
P&P	Pulp & Paper Inc
ABPO	Associação Brasileira do Papelão Ondulado
ABRE	Associação Brasileira de Embalagens
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
FCO	Fundo Constitucional do Centro-Oeste
TMA	Taxa Mínima de Atratividade
VPL	Valor Presente Líquido
TIR	Taxa Interna de Retorno

LISTAS DE FIGURAS

Figura 1 - Estrutura do trabalho	18
Figura 2 - Perguntas do Negócio – Fonte: NAKAGAWA, 2008	20
Figura 3 - Cinco Força de Poder. Fonte: POTER, 1986 (adaptado pelo autor).....	22
Figura 4 - Exemplo de Fluxo de Caixa de um Financiamento - Fonte: elaborado pelo autor	28
Figura 5 - Fórmulas de Equivalência - Fonte: Pilão, 2002 (adaptado pelo autor)	30
Figura 6 - Grid Estratégico - Fonte: PORTER, 1980 (adaptado pelo autor)	35
Figura 7 - A Matriz SWOT	38
Figura 8 - Organograma da P&P.....	43
Figura 9 - Exemplo de Modelos de Embalagens	44
Figura 10 - Exemplo de Assessorio Fabricado – Divisória	44
Figura 11 - Diagrama SWOT da P&P	46
Figura 12 - Fluxograma de Produção - Elaborado pelo autor.....	48
Figura 13 - Estrutura do Papelão Ondulado - Fonte: Site da ABRE.....	53
Figura 14 - Tipos de Papelão Ondulado, segundo norma NBR 5985. Fonte: Site ABPO	54
Figura 15 - Papelão como substituto da madeira	57

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição de Expedição de Caixas e Acessórios de Papelão Ondulado, por categoria industrial segunda classificação do IBGE – Fonte: ABPO, 2011	51
Tabela 2 - Evolução da Distribuição da Expedição, por categoria industrial - Fonte: ABPO, 2011	52
Tabela 3 - Quadro de Áreas das Instalações.....	63
Tabela 4 - Cronograma Físico-Financeiro das Obras de Construção.....	64
Tabela 5 - Bens do Ativo Imobilizado (Existente).....	65
Tabela 6 - Bens do Ativo Imobilizado (Adquirir)	66
Tabela 7 - Perfil de Operação com Agente Financeiro	68
Tabela 8 - Resumo do Financiamento	68
Tabela 9 - Resultado de Exercício nos Últimos Anos	69
Tabela 10 - Evolução das Receitas Anuais.....	70
Tabela 11 - Receita Operacional em 2010.....	71
Tabela 12 - Projeção da Receita até a Estabilidade	72
Tabela 13 - Quadro Atual de Funcionários	73
Tabela 14 - Quadro de Funcionário a Contratar	73
Tabela 15 - Tributos e Obrigações Sociais.....	74
Tabela 16 - Participação nos Custos Variáveis	75
Tabela 17 - Custos de Produção Atuais.....	77
Tabela 18 - Projeção dos Custos de Produção.....	79
Tabela 19 - Fluxo de Caixa Resumido	80
Tabela 20 - Análise do Retorno do Investimento	81
Tabela 21 - Custos de Construção de um Galpão de Fábrica.....	87
Tabela 22 - Fluxo de Pagamentos do FCO.....	88
Tabela 23 - Balanço Patrimonial	91
Tabela 24 - Fluxo de Caixa Projetado	92

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Distribuição Setorial da Expedição, por categoria industrial segunda classificação do IBGE – Fonte: ABPO, 2011	50
Gráfico 2 - Evolução do VPL por período projetado	82
Gráfico 3 - Variação do VPL para mudanças na TMA.....	83
Gráfico 4 - Proporção dos Custos de Construção de um Galpão de Fábrica	87

SUMÁRIO

1. Introdução	15
1.1. A Oportunidade de Negócio.....	15
1.2. Da Motivação	17
1.3. Objetivo	18
1.4. A estrutura do trabalho	18
2. Revisão Bibliográfica.....	19
2.1. O Plano de Negócios	19
2.2. Análise do mercado	21
2.2.1. Análise do setor	21
2.2.2. Análise Estrutural da Empresa	21
2.3. Viabilidade financeira	27
2.3.1. Fluxo de Caixa	28
2.3.2. Ponto de Equilíbrio Financeiro	30
2.3.3. Análise do Retorno do Investimento	31
2.3.4. Limitações Consideradas.....	33
2.4. Plano Estratégico.....	34
2.4.1. Estratégias competitivas genéricas	34
2.4.2. SWOT.....	38
3. A Empresa	40
3.1. Histórico	40
3.2. Qualificação do Empreendedor.....	41
3.3. Estrutura das Unidades de Negócio	42
3.4. Principais produtos.....	43
3.5. Fatores Críticos de Sucesso.....	45
3.6. SWOT.....	45
3.7. O processo produtivo	47
4. O Mercado de Embalagens.....	49

4.1.	O setor.....	49
4.2.	Tipos de Papelão Ondulado	52
4.3.	As Cinco forças de Mercado.....	55
4.3.1.	<i>Entrantes potenciais</i>	55
4.3.2.	<i>Produtos Substitutos</i>	56
4.3.3.	<i>Poder de fornecimento</i>	57
4.3.4.	<i>Poder de compra</i>	58
4.3.5.	<i>Rivalidade no segmento</i>	58
4.4.	Clientes	59
4.5.	Fornecedores.....	60
4.5.1.	<i>Fornecedores integrados</i>	60
4.5.2.	<i>Fornecedores não integrados</i>	60
5.	O plano financeiro.....	62
5.1.	Investimento Inicial	62
5.1.1.	<i>Instalações</i>	62
5.1.2.	<i>Bens de Capital</i>	64
5.2.	Necessidade de Financiamento.....	66
5.3.	Receitas.....	69
5.4.	Custos	72
5.5.	Fluxo de caixa.....	80
5.6.	Análise do Retorno	81
6.	Conclusões.....	84
7.	Bibliografia	85
	Anexo A – Custos da Construção do Galpão.....	87
	Anexo B – Planilha de Pagamentos do FCO.....	88
	Anexo C – Balanço Patrimonial.....	91
	Anexo D – Fluxo de Caixa	92

1. Introdução

O empreendedorismo é um instrumento de desenvolvimento social e econômico (DOLABELA, 1999), e desperta fascínio e motivação naqueles que tem, muitas vezes desde pequenos, o sonho de tornar uma empresa (ou atividade humana em geral) realidade. Diversos estudiosos do tema integram seu desenvolvimento à metodologia de plano de negócios, mas na verdade eles possuem formulações estratégicas muito diferentes.

1.1. A Oportunidade de Negócio

Acredita-se que o empreendedor seja o motor da economia, associando-o ao desenvolvimento econômico, e como este profissional nasceu na empresa, encontra-se muito na literatura a definição do empreendedor em tal contexto. Uma boa definição deste fenômeno é: “Um empreendedor é uma pessoa que imagina, desenvolve e realiza visões” (FILION, 1991).

Este pensamento reflete a trajetória de vida de muitos empresários brasileiros, e será em uma empresa familiar, do ramo de embalagens em papelão ondulado, surgida através do espírito empreendedor de um vendedor de caixas, que foi desenvolvido este projeto.

No mercado há mais de vinte anos, a Pulp & Paper Inc.¹ iniciou suas atividades no ramo de embalagens em uma cidade muito próxima de São Paulo, para atender clientes da região de diversos tipos de indústrias. Atendendo desde empresas farmacêuticas até fabricantes de alimentos, foi a determinação de seus sócio-fundadores que levantou uma organização de sucesso no ramo, que vêm conquistando espaço e expandindo sua base de clientes em diversas regiões.

Do ponto de vista técnico, os executivos da empresa sabiam que não existe no ramo de embalagens a possibilidade da indústria deste segmento ser pioneira no processo de industrialização de qualquer região ou território, uma vez que ela cresce ao lado de outras atividades produtivas e, portanto, não teria propósito sua existência em uma região sem nenhum cliente que necessite de seu produto. Porém, monitorando tendências do mercado, junto com uma forte experiência profissional no segmento, os executivos da Pulp & Paper Inc. identificaram oportunidades de expandir seus negócios para outras regiões que vem atraindo indústrias de diversas categorias e atividades.

¹ Pulp & Paper Inc. foi adotado como nome fictício da empresa analisada, segundo pedido dos sócios.

Além da identificação desse movimento de industrialização observado, uma característica inerente ao produto desenvolvido pela empresa, o papelão ondulado, cria uma forte vantagem competitiva para o pequeno produtor que identifica uma região que não está devidamente atendida e, através de uma atitude empreendedora, busca fixar suas atividades próxima a esse potencial mercado. Essa característica do produto que se refere é a ineficiência de se transportar um material que não permite um frete eficiente, como é o caso da maioria de embalagens de diferentes naturezas e funcionalidades. Em outras palavras, transporta-se ar (entre as paredes do papelão ondulado) muito mais do que mercadoria. Os aspectos físicos do papelão ondulado fazem com que uma carreta que pode transportar até 25 toneladas acabe sendo utilizada para transportar em torno de 10 toneladas de produto físico. Quando a indústria em geral, consumidora de embalagens, tem a oportunidade de adquirir de um fornecedor próximo de seu local de trabalho, e não precisa arcar com os custos de um frete de mais de 1.000 km (como São Paulo – Goiânia), a criação de uma vantagem competitiva fica clara. Esse fenômeno não é recente, mas o crescimento do país nos últimos anos, aliado a diversos incentivos criados para desenvolver outras regiões, tem aumentado as oportunidades de expansão de negócios para fora do principal pólo industrial do país, São Paulo. Esses incentivos variam entre menores impostos a melhores financiamentos e algumas regiões como, por exemplo, a região Centro-Oeste do país, oferece muitas oportunidades para a atividade produtiva da indústria em geral.

Esse é o panorama atual da indústria, e levou a Pulp & Paper Inc. a estabelecer atividades, em 2006, em um pequeno galpão alugado na cidade de Goiânia, fornecendo produtos a um único conglomerado que possui como cliente há alguns anos.

Desde 2008, os sócios da empresa encontraram motivação para empreender em uma expansão de suas atividades na unidade de Goiânia, com capacidade muito restrita nos dias de hoje, e com muitos potenciais clientes que desenvolveram suas atividades na região. A escolha exata do modelo de expansão ainda não estaria definida, mas o espaço para desenvolver uma rede de clientes na capital de Goiás é um fator de atração forte para os sócios da empresa, e ao decorrer deste trabalho foi apresentada com detalhes a região e seu potencial.

A recente crise internacional que atingiu a indústria brasileira não poupou o setor de embalagens em geral, e empresas de papelão ondulado entraram em um cenário de pouco investimento e contenção de custos para manterem suas atividades e reduzirem os riscos de mercado em um momento de falta de crédito e enfraquecimento da produção em geral. Mesmo com a melhora dos ânimos após um péssimo ano em 2009, a expansão das atividades

da empresa acabou sendo postergada para quando o risco de uma segunda crise e uma conseqüente recessão global fosse reduzido, pelo menos para a indústria nacional. Apesar dos sócios da empresa não estarem ainda totalmente seguros quanto ao *timing* para execução deste empreendimento, eles julgam importante que o plano de ações esteja preparado para que não percam qualquer futura oportunidade de iniciarem as atividades na região.

Apesar das características apresentados por diversos empreendedores brasileiros, a ferramenta conhecida como Plano de Negócios (PN) ainda é muito pouco utilizada no país, e diversos profissionais que iniciam seu próprio negócio balizam suas decisões muito mais por experiências e intuição do que por um plano de ações que possibilite minimizar os riscos de fracasso de um negócio nascente. Este é o principal objetivo de um PN, que nada mais é do que uma linguagem para definir o que é, e o que pretende alcançar uma empresa (DOLABELA, 2008). De maneira simplificada, um PN é uma forma de pensar o futuro do negócio, direcionando o rumo que a empresa deseja seguir, descrevendo seu motivo de existência, definindo seu processo produtivo, e reduzindo o perigo de obstáculos que podem (e irão) surgir ao longo de um empreendimento. Realizar um PN, antes de iniciar uma nova atividade, permite que se reduzam os riscos inerentes ao novo projeto, reduzindo a taxa de mortalidade em empresas nascentes ou em novos negócios de empresas já fixadas no mercado; permite ligar o conhecimento técnico ao conhecimento de mercado, de gestão financeira e administrativa, jurídicas ou ambientais; permite que se consolide em um único documento os aspectos críticos e essenciais ao negócio que se está iniciando.

É com este objetivo que foi desenvolvido o PN a seguir.

1.2. Da Motivação

Um mercado dinâmico, com produtos de alto volume de produção, porém com baixo valor agregado, traz aos empresários do ramo muitos fatores críticos para manter suas atividades lucrativas e, ainda assim, conseguir competir com os preços de seus concorrentes, gerando assim um desafio e intenso trabalho para se manter no mercado.

Devido ao envolvimento do autor na área de embalagens em papelão ondulado, ora em período de estágio realizado em empresa do ramo, ora em estudos e relatórios semestrais realizados para diversas disciplinas durante o curso de Engenharia de Produção, este tema de projeto se tornou muito relevante ao propósito do Trabalho de Formatura, e apresenta espaço para aplicar os conceitos vistos ao longo do curso de maneira prática e motivadora.

1.3. Objetivo

Este Trabalho de Formatura procura estruturar um plano de negócios para expandir as operações da empresa Pulp & Paper Inc. (P&P), atuante do ramo de embalagens em papelão ondulado. A empresa apóia este projeto, e já manifestou interesse em planejar e estruturar uma expansão de sua unidade na cidade de Goiânia, atualmente restrita ao fornecimento de embalagens para um único grande conglomerado como cliente. Porém, os problemas gerados pela recente crise internacional fizeram com que o processo fosse interrompido, e a expansão ficou aguardando futuros estudos. Atualmente, há oportunidade de retomar tal processo, e este relatório procurará auxiliar o planejamento da empresa neste sentido.

A empresa estudada situa-se na cidade de Goiânia, em um galpão alugado e com capacidade limitada, operando sem espaço para crescimento da produção, e busca estudar a possibilidade de expansão dessa capacidade através da construção de um galpão próprio. A sua finalidade é de explorar o mercado da região de Goiânia que, há alguns anos, continua em expansão e possui posição estratégica na indústria brasileira.

1.4. A estrutura do trabalho

O trabalho foi estruturado de modo a facilitar a compreensão do raciocínio utilizado pelo autor. Utilizou-se uma combinação das estruturas sugerida por diversos autores da literatura, lembrando que não existe uma estrutura rígida para a se desenvolver um plano de negócios, e deve-se levar em consideração as peculiaridades de cada projeto analisado.

Deste modo, a Figura 1 simplifica como foi abordado o tema neste trabalho.

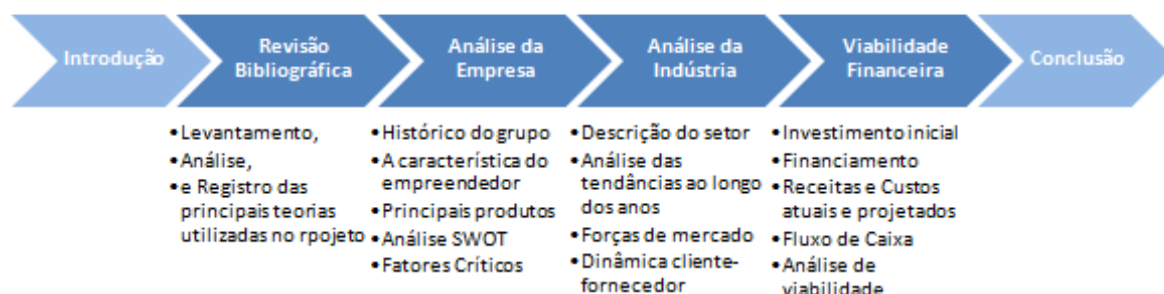


Figura 1 - Estrutura do trabalho

2. Revisão Bibliográfica

A revisão bibliográfica realizada deste trabalho buscou levantar aspectos e teorias que fomentassem as análises relativas ao PN desenvolvido. Desta maneira, primeiramente buscou-se levantar aspectos relativos à estrutura do PN, para auxiliar na sua estruturação, e então partir para uma literatura de suporte nas análises que foram necessárias. Essas análises incluem: estudo do mercado, análise da estrutura atual da empresa, planejamento da estrutura do novo negócio, e uma análise financeira do projeto. A bibliografia estudada explora esses aspectos, como será apresentado neste item.

2.1. O Plano de Negócios

O plano de negócios é uma ferramenta que deve servir o empreendedor, mas não é suficiente para criá-lo. O empreendedor pode se beneficiar do plano de negócios, sem deixar limitar sua capacidade e espírito empreendedor.

Sobre os riscos e incertezas envolvendo a atividade empreendedora, podemos citar: os riscos inerentes ao próprio negócio, que seria aquele que faz parte do exercício normal das atividades da empresa; os riscos envolvendo fornecedores, que envolve desde atrasos até reajustes de custo e outras ações que podem colocar em risco a viabilidade do negócio; risco envolvendo consumidores, que vai desde a inadimplência ao possível fechamento de seus negócios; riscos da concorrência, que pode criar (ou destruir) vantagens competitivas como condições de pagamentos diferenciadas, novas tecnologias, novos processos e, principalmente, menores preços.

A Figura 2 mostra a estrutura de desenvolvimento de um PN e a relação entre as perguntas fundamentais sobre o novo negócio propostas por NAKAGAWA (2008). Essas perguntas buscam direcionar um novo negócio de maneira clara e organizada, reduzindo os riscos e incertezas inerentes a qualquer novo empreendimento.

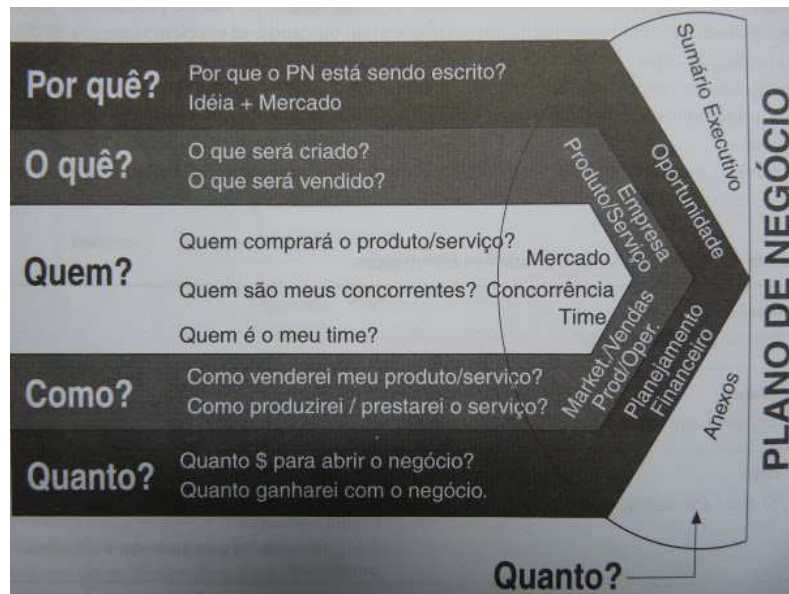


Figura 2 - Perguntas do Negócio – Fonte: NAKAGAWA, 2008

De acordo com DOLLABELA (2008), para realizar a documentação escrita do PN é importante estruturar e ordenar as ações necessárias para o planejamento. Adaptando os aspectos propostos pelo mesmo autor para nosso objetivo, serão abordados os seguintes temas:

- Análise da empresa: levantamento de seu histórico e desenvolvimento desde sua criação, principais produtos de seu portfólio, estratégia competitiva atual, competências necessárias para seu funcionamento, e a descrição detalhada do processo produtivo atual.
- Análise do mercado: descrição das principais características do setor, evoluções das empresas e da estrutura de negócios, crescimento e distribuição geográfica, principais oportunidades, ameaças, clientes potenciais, a concorrência, e os fornecedores.
- Plano de implementação: características do produto, estrutura organizacional do novo negócio, competências necessárias, processo produtivo, e a estratégia competitiva.
- Plano financeiro: investimento inicial necessário, faturamento projetado, custos totais projetados, fluxo de caixa, ponto de equilíbrio, análise de investimento, e os métodos de financiamento.

Neste projeto, iremos abranger todos esses aspectos, de acordo com sua relevância para o modelo de negócios que queremos criar.

2.2. Análise do mercado

2.2.1. Análise do setor

Na realização de um empreendimento, além de possuir experiência técnico-profissional no setor de atuação, é fundamental o profundo conhecimento do mercado consumidor que se pretende atingir. Em segundo lugar, precisa-se estimar e identificar a demanda para o produto ofertado, sua provável evolução ao longo do tempo, assim como a localização (geográfica) desses potenciais clientes. Neste momento é importante a elaboração de gráficos e esquemas para que a grande quantidade de informação que será gerada possa ser apresentada de forma clara e objetiva.

Primeiramente, precisa-se identificar e detalhar as tendências e movimentos do setor, tanto do ponto de vista de potenciais clientes como de futuros concorrentes, possíveis tecnologias, entre outros aspectos de mercado. Essa análise inicial é extremamente qualitativa, e muito importante para se detalhar e desenvolver os aspectos da oportunidade do negócio, identificando possíveis riscos ou até novas oportunidades nesse empreendimento.

Para levantamento de dados de mercado, algumas ferramentas que facilitam o seu mapeamento são questionários com principais *players* do segmento, as pesquisas de mercado realizadas por consultorias em geral e informações de associações, cooperativas, artigos e outros trabalhos acadêmicos.

Já para realizar projeções de demanda, existem diversos métodos para esta finalidade, alguns quantitativos, como Extrapolação de Tendências, Método de Séries Temporais, Método das Elasticidades, Modelagem Econométrica, entre outros (NEVES, 2002). No nosso caso, será feita uma projeção da demanda a partir da capacidade instalada na empresa, estimando-se quanto será a taxa de utilização do poder produtivo da fábrica nos primeiros 12 anos² após o investimento inicial.

2.2.2. Análise Estrutural da Empresa

A formulação de uma estratégia para uma empresa emergente ou um novo negócio exige que se estude o relacionamento da empresa com o meio ambiente (PORTER, 1980). As

² A escolha desse horizonte de planejamento será explicada no item 5 deste trabalho.

forças externas às empresas exercem forte influência sobre elas, pois em geral afetam a todas ao mesmo tempo, e destaca-se aquela que está melhor preparada para lidar com esse ambiente.

O estudo e conhecimento dessas forças (internas e externas) possibilitam o destaque das forças e fraquezas da companhia, auxiliando o seu posicionamento no mercado. Esse mercado, por sua vez, exige que as indústrias encontrem essa melhor posição produtiva e estratégica para que ela se defenda dessas forças do ambiente e obtenha, portanto, melhor rentabilidade.

Para isso, deve-se primeiro tratar das características estruturais mais básicas da indústria analisada, para determinar esse posicionamento mais eficiente da empresa. Uma análise fundamental para isso é a descrita por Porter (1980), e conhecida como *As Cinco Forças de Mercado*, que busca analisar os principais fatores que influenciam a concorrência na indústria, conforme o esquema da Figura 3.

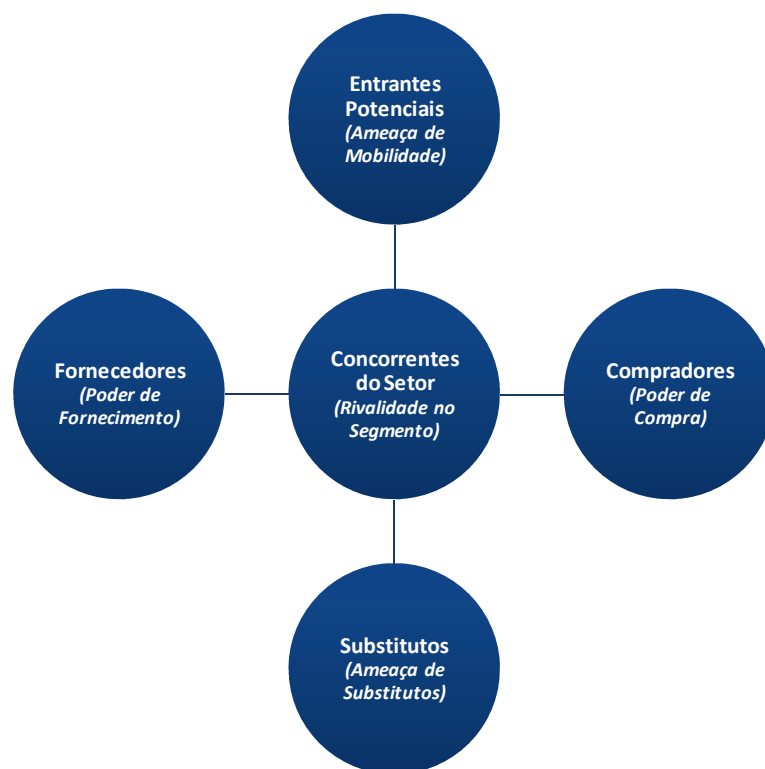


Figura 3 - Cinco Força de Poter. Fonte: POTER, 1986 (adaptado pelo autor)

Explorar as mudanças nos fatores estruturais da dinâmica de mercado desenvolvida pelo autor é fundamental para o posicionamento estratégico da empresa, e o desenvolvimento do setor de embalagens nos últimos anos apresentou oportunidades para aqueles que

observaram mudanças em algumas das forças relacionadas a seguir e, conforme discutido nos itens de análise de mercado neste relatório (item 4), foi determinante para a consolidação da idéia dos empreendedores da P&P.

Ameaça de Mobilidade

A entrada de novas empresas no mercado pode alterar significativamente sua dinâmica, uma vez que esses novos *players* sempre procuram conquistar uma fatia de mercado e disputam os recursos para se colocarem em posição competitiva para seus negócios prosperarem³. Desse modo, os preços de mercado podem cair, a escassez de recursos pode elevar os custos para as indústrias já existentes, e a possível perda de espaço no mercado pode inviabilizar a atividade de muitas outras.

Existem diversos fatores que podem influenciar a magnitude dessa força descrita por Porter (1980), e um deles que é muito relevante para o propósito deste trabalho é a *barreira de entrada*.

Porter (1980) descreve seis principais fontes de barreiras de entrada: economias de escala, diferenciação de produtos, necessidades de capital, custos de mudança, acesso aos canais de distribuição, desvantagens de custo, e política governamental.

No caso de economias de escala, a entrada é dificultada, pois os novos entrantes devem se sujeitar aos riscos de ingressar em larga escala e, como consequência, arriscar-se a uma forte reação dos participantes já existentes no mercado, ou entrar com uma escala menor do que seus concorrentes, e se expor ao risco de atuar a custos mais elevados e, consequentemente, margens mais apertadas para a viabilidade do negócio.

O foco deste trabalho será em uma barreira específica, e mais importante para o caso que será apresentado, que diz respeito à vantagem econômica na integração vertical, quando uma empresa opera em estágios sucessivos do processo produtivo de um produto ou serviço em específico. Esta é uma situação em que o novo entrante deve começar suas atividades de forma integrada, passando a dominar diversas etapas da produção do seu negócio, ou arriscar-se a trabalhar com custos elevados devido a sua necessidade de interagir com a concorrência ao adentrar apenas em um estágio específico daquela cadeia produtiva. No primeiro caso, entrar de forma integrada pode ativar os riscos de retaliação (ou outras barreiras de entrada), ao passo que a entrada em apenas parte do processo produtivo daquele produto ou serviço pode levar a empresa a pagar preços maiores por seus insumos uma vez que seus fornecedores

³ Essa entrada de novas empresas pode incluir aquisições e fusões de participantes já ativos no mercado, mas que podem alterar em certos aspectos a dinâmica da indústria de modo que os efeitos sobre os participantes sejam equivalentes ao descrito.

provavelmente ofereceram esses mesmos produtos para suas filiais em condições mais favoráveis.

Diversas propriedades das barreiras de entrada podem ser levantadas para melhorar a análise do mercado do ponto de vista estratégico.

Primeiro, um grupo ou organização que possua recursos ou competências pode criar uma estratégia que as permita entrar em um mercado de maneira competitiva com as demais empresas existentes. Nesse meio, a oportunidade de compartilhar custos entre operações e funções sujeitas a economias de escala pode possibilitar a quebra dessa barreira.

Em segundo lugar, as barreiras de entrada mudam à medida que a dinâmica do mercado também muda, como no caso de quebras de patentes, aumento da automação nos processos, ou até uma mudança na segmentação e estrutura do mercado. Este último fator é extremamente relevante para esta análise, como será evidenciado no item 4.3.1 deste trabalho.

Rivalidade no Segmento

A rivalidade existente entre empresas que produzem para um mesmo segmento de consumidores se traduz na busca por uma posição mais relevante no mercado do que a atual, e pode ser tanto benéfica quanto prejudicial para aqueles com atividades já consolidadas no setor, assim como para empresas nascentes. Por exemplo, uma disputa por preços pode ser altamente prejudicial para as empresas do setor, pois é muito provável que ela reduza rentabilidade de todo o setor, deixando todos pior do que estavam antes. Já a concorrência que aumente o nível de publicidade pode ajudar a consolidar novos *players* no mercado, uma vez que ela busca expandir a demanda ao produto daquela indústria.

Ainda de acordo com Porter (1980), alguns fatores e suas interações devem ser considerados nessa análise. Um deles é o número de concorrentes e o seu equilíbrio. Em outras palavras, um setor que possua um número muito grande de concorrentes, ou quando esses concorrentes estão muito bem equilibrados em termos de tamanho de mercado, uma instabilidade pode ser criada e empresas podem tentar movimentos para disputar um espaço maior para si. Neste fator, quando um mercado é altamente concentrado pode-se esperar menor relevância de retaliações por outras empresas, uma vez que o domínio de poucas pode impor disciplina e coordenação no setor.

Um segundo fator é o crescimento do mercado no qual se atua. Quando o setor está em um momento de estagnação (ou quase), o crescimento das empresas está unicamente atrelado ao aumento de sua fatia de mercado, gerando movimentos nesse sentido pelos concorrentes.

Já em um mercado em forte ascensão, os participantes podem garantir seu crescimento apenas se mantendo em ritmo com o desenvolvimento do setor.

Os custos fixos também são um fator relevante na análise da indústria, pois eles podem criar pressões para que as empresas operarem em plena capacidade e, dessa maneira, atingir o ponto de equilíbrio para sua permanência no mercado. Esse custo fixo é analisado em relação ao valor adicionado ao produto, que quanto menor, mais pressões haverá para as indústrias do setor.

A diferenciação do produto também é fundamental para a análise desta força competitiva, uma vez que produtos pouco diferenciados levam os consumidores a analisar o preço com maior importância para suas decisões, enquanto que produtos altamente diferenciados criam uma barreira contra a luta competitiva, e pode gerar até uma relação de preferência e lealdade entre produtores e consumidores.

Os segmentos da indústria que possuem empresas com grandes interesses estratégicos podem ser mais instáveis do que situações que descrevemos até agora, pois muitas grandes empresas que buscam uma posição sólida em determinado mercado acabam mais dispostas a sacrificar sua lucratividade para dominar a concorrência.

Além desses, outros diversos fatores podem ser levantados para analisar a rivalidades dentro do setor, e eles tendem a mudar suas intensidades em cada setor, de acordo com o desenvolvimento econômico da região e às novas tendências na indústria como um todo.

Ameaça de Substitutos

Além da rivalidade entre concorrentes de um mesmo setor da indústria, existe também uma força de mercado que analisa as interações entre todas as empresas do mercado, mesmo que diferentes setores. Neste caso estuda-se a pressão de produtos substitutos sobre a indústria, e o conceito de elasticidade da demanda da indústria pode ser utilizado para resumir esse fenômeno, na qual quanto maior a relação preço-desempenho dos substitutos, maior a intensidade desta força sobre a indústria.

Uma particularidade interessante dessa força é que ela é atuante em condições normais de mercado, em tempos de redução da demanda por certos produtos, e também no crescimento da mesma. Esses produtos substitutos são identificados por todos aqueles que conseguem desempenhar a mesma função que certa indústria se propõe a atender, e o crescimento da capacidade do setor não muda o fato de haverem alternativas para o consumidor. Nessas alternativas, há muito impacto na indústria pela relação preço-

desempenho desses substitutos, e a evolução desse *trade-off* é o principal fator a ser estudado sobre esta força de mercado.

Muitas vezes deve-se aceitar que o produto substituto irá exercer força considerável na indústria, e a solução pode estar baseada num redesenho do produto que possa diferenciá-lo ou aumentar o valor percebido pelo cliente.

Poder de Compra

Esta força de mercado também é conhecida como força de barganha do comprador, que sempre está procurando pagar um preço menor pelo produto que necessita e, portanto, gostaria de ver seu preço reduzido mantendo-se as propriedades (desempenho) do produto constantes. Essa força pode variar muito no tempo e na mudança de estratégias das indústrias envolvidas, surgindo muitas vezes especialistas em seleção de compradores para tentar minimizar a influências dos mesmos nos preços e demanda pelo produto ou serviço que pretendem oferecer.

O poder de compra se relaciona com diversos fatores, alguns mais relevantes que outros para o estudo desenvolvido neste projeto. O primeiro deles é relativo à fragmentação da indústria ou, inversamente, à concentração do comprador. Grandes conglomerados de empresas, que unificam suas comprar e se tornam compradores de grandes volumes de determinado produto acabam aumentando sua importância perante os resultados de seus fornecedores e, portanto, ganham força de barganha por preços e afetam a lucratividade da indústria fornecedora. Esse fator pode ganhar força à medida que o tempo passa, e a maior frequência de aquisições de empresas por grandes grupos pode mudar a dinâmica deste fator em determinados mercados. Este fenômeno será discutido no item 4.3.4 deste estudo.

Também é importante estudar a margem de lucro de seus clientes e a representatividade das compras da indústria em relação aos seus custos totais, ao analisar esta força de mercado. Lucros baixos ou compras representando alta fração dos custos de uma determinada indústria acabam incentivando o cliente a lutar por preços menores com seus fornecedores, aumentando sua sensibilidade ao preço oferecido.

Além disso, a padronização do produto da indústria também pode levar a uma maior pressão por parte dos compradores, que não se sentem ameaçados em perder o fornecimento de determinada empresa quando podem facilmente encontrar novos ofertantes com produtos de mesmo desempenho.

Outros fatores como a possibilidade de integração para trás (ou mesmo para frente), e o conhecimento e informação dos processos e custos envolvidos nas atividades de fornecedores podem garantir maior força para a barganha por preços.

Poder de Fornecimento

O poder de fornecimento (ou barganha dos fornecedores) possui análise similar a desenvolvida para o poder dos compradores, e os fatores envolvidos aqui vão desde a concentração da indústria, proporção de custos dos insumos adquiridos em relação aos custos totais da indústria, importância da indústria quando compradora de insumos, diferenciação de produtos, e também a integração para frente.

Neste caso, além destes fatores, é importante verificar a importância da indústria como complementar aos produtos oferecidos pelos seus fornecedores, além da evolução das relações no mercado entre empresas de uma mesma indústria ofertando produtos com processos sutilmente diferentes. A idéia de complementaridade de produtos e serviços dentro de uma mesma indústria pode se tornar um fator extremamente relevante nesta força de Porter (1980), quando empresas se diferenciam pelo tamanho de sua produção e diferentes dinâmicas produtivas com relação aos seus pares de capacidade muito maior. Este fator, pouco desenvolvido na literatura, mas muito importante para o setor de embalagens, será melhor explicado ao analisar a particularidade da empresa estudada no item 4.3.3.

2.3. Viabilidade financeira

A análise de viabilidade financeira é essencial antes de iniciar-se um novo negócio, ou também para o planejamento de expansão do mesmo, como é o caso deste trabalho.

Um plano financeiro dá suporte à decisão do empreendedor, aumentando o conhecimento acerca da viabilidade do investimento, seus riscos e incertezas, necessidades de capital (financiado ou próprio), etc.

Essa análise financeira utiliza o conceito do valor do dinheiro no tempo, muito desenvolvido pela matemática financeira. A partir do estudo destes conceitos, pode-se fazer uso da engenharia econômica, adequada para a análise de investimentos produtivos, principalmente de longo prazo. Por engenharia econômica, Pilão e Hummel (2002, p. 79) classificaram como

[...] um conjunto de técnicas que permitem a comparação, de forma científica, entre os resultados de tomadas de decisão referentes a alternativas diferentes. Nessa

comparação, as diferenças que marcam as alternativas devem ser expressas, tanto quanto possível, em termos quantitativos.

Com essa definição como base, utilizaremos o fluxo de caixa para a análise de viabilidade financeira do estudo.

2.3.1. Fluxo de Caixa

Um fluxo de caixa “é um instrumento de controle que tem por objetivo auxiliar o empresário a tomar decisões sobre a situação financeira do seu negócio” (NEVES, 1982). Ele representa, tanto de forma gráfica quanto algébrica, o fluxo de recebimentos e pagamentos que a empresa terá que fazer em um determinado espaço de tempo.

Em sua forma gráfica, representa-se o tempo por uma reta, ou escala horizontal, com orientação da esquerda para a direita, e origem na extremidade esquerda, onde normalmente situasse o tempo presente ($t=0$). Esse eixo terá pontos em diferentes períodos no tempo, onde recebimentos e desembolsos serão representados para o fluxo da empresa. Setas de recebimento normalmente são orientadas para cima, a partir da reta, enquanto as setas de desembolso são orientadas para baixo. A Figura 4 representa um fluxo de pagamentos e recebimentos hipotéticos, como é o caso de muitos financiamentos encontrados no mercado hoje em dia. É recebido capital no tempo zero, e efetua-se uma parcela de pagamento de principal acrescido de juros até a quitação daquela dívida.

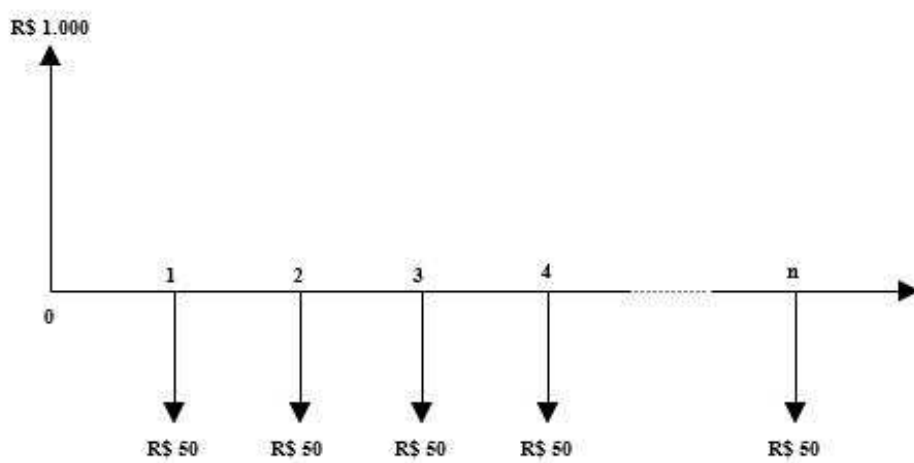


Figura 4 - Exemplo de Fluxo de Caixa de um Financiamento - Fonte: elaborado pelo autor

Neste exemplo, o fluxo tem “n” períodos, com um recebimento no valor de R\$ 1.000 no tempo zero, e uma série de pagamentos de R\$ 50 até o último período, “n”.

Entre os principais objetivos da análise de um fluxo de caixa, podem ser citados:

- Planejamento de entradas e saídas do caixa da empresa, em determinado espaço de tempo;
- Verificar se as entradas de recursos são suficientes para a viabilidade do negócio;
- Planejamento de pagamento de financiamentos;
- Avaliar o retorno esperado no investimento, assim como o valor de determinado negócio no presente momento.

Junto com o fluxo de caixa, deve-se definir uma Taxa Mínima de Atratividade (TMA) para ser utilizada como base de comparação para a alternativa analisada. Essa TMA deve refletir o mínimo retorno necessário para que o empreendedor aceite a viabilidade do plano de negócios, sendo o seu custo de oportunidade considerado o ponto de partida para sua determinação. Junto a esse custo de oportunidade, deve-se adicionar o risco e a liquidez do negócio que se está analisando, para só então se definir qual a TMA para esse plano financeiro. Apesar de existir uma vasta bibliografia que apresente metodologias para o cálculo dessa taxa, deve-se considerar que nenhum deles é adequado para todas as situações, sendo necessário frisar a propriedade da TMA como “pessoal e intransferível”.

Essas ferramentas serão a base para análises deste PN desenvolvido, como será apresentado no capítulo de análise financeira do item 5.

Matemática Financeira

Antes de descrever as ferramentas de análise financeira de projetos, é necessário discutir alguns fundamentos da matemática financeira, principalmente no que diz respeito aos cálculos de fluxos de caixa considerando o valor do dinheiro no tempo.

De maneira resumida, pode-se considerar a Figura 5 a seguir como suficiente para os cálculos que foram realizados neste projeto.

$(P \rightarrow S)_i^n$ $S = P (1+i)^n$	$(S \rightarrow P)_i^n$ $P = S \left(\frac{1}{1+i} \right)^n$
$(R \rightarrow P)_i^n$ $P = R \left\{ \frac{1 - [1/(1+i)^n]}{i} \right\}$	$(P \rightarrow R)_i^n$ $R = P \left\{ \frac{1}{1 - [1/(1+i)^n]} \right\}$

Figura 5 - Fórmulas de Equivalência - Fonte: Pilão, 2002 (adaptado pelo autor)

Para a Figura 5, considera-se:

- P: valor do fluxo no período zero;
- S: valor do fluxo no último período “n”;
- R: série uniforme de pagamentos, do período 1 até n;
- i : taxa considerada no fluxo;
- n : número de períodos

A notação utilizada refere-se à conversão que será feita quando forem utilizadas as fórmulas apresentada. Em outras palavras, ela representa a informação que se possui, e a que quer-se chegar. Por exemplo, quando se tem o valor presente do fluxo (P), e quer-se chegar em uma série uniforme equivalente (R), utilizando uma certa taxa (i), durante um específico período (n), pode-se representar o operador utilizado para essa transformação por $(P \rightarrow R)_i^n$.

Com essas fórmulas básicas da matemática financeira, serão apresentadas as ferramentas utilizadas na análise de investimentos.

2.3.2. Ponto de Equilíbrio Financeiro

O Ponto de Equilíbrio Financeiro (Pef) indica o valor da receita necessária que um processo produtivo deve gerar para que se tenha um lucro igual que zero. Esse ponto é

calculado utilizando-se os custos fixos, excluindo-se aqueles não desembolsáveis, e a soma das margens de contribuição do processo. Essa exclusão inclui, principalmente, despesas com depreciação de equipamentos em geral, que não representam saída real de caixa e, portanto, não aumentam a necessidade de caixa de uma empresa para saldar suas obrigações.

A formulação desse cálculo é:

$$P_{ef} = \frac{\text{Custos Fixos Totais} - \text{Custos não Desembolsáveis}}{\text{Margem de Contribuição Total}}$$

Do ponto de vista gerencial, o P_{ef} é muito importante para que a gerência possa visualizar a situação produtiva da empresa como um todo, assim como estabelecer relações entre as variáveis custo, volume e lucro.

2.3.3. *Análise do Retorno do Investimento*

A engenharia econômica utiliza diversas ferramentas para analisar o valor, o retorno, e também a viabilidade de alternativas de investimentos. Cada uma delas traz informações que permitem aumentar a qualidade das tomadas de decisão por parte de empreendedores e executivos em geral, e são complementares para melhor conhecimento dos detalhes financeiros dos projetos analisados. Os métodos de análise mais comuns são:

- Método do Custo Anual Uniforme;
- Método do Valor Presente Líquido (VPL);
- e o Método da Taxa Interna de Retorno (TIR).

Esses métodos exigem que se considere o fluxo de caixa no projeto para sua análise, ou seja, o valor e período em que cada fluxo de pagamentos ou receitas esteja definido, e o prazo que será levado em consideração no momento da análise. Todos permitem que seja observado o retorno esperado por esse fluxo de caixa, seja determinando o valor monetário do projeto, seja pela taxa de retorno que ele irá fornecer ao capital investido.

Deve-se estar claro que todas essas ferramentas são equivalentes entre si, ou seja, todas devem levar a um mesmo resultado, mesmo que apresentadas por diferentes valores.

Custo Anual Uniforme

O método do Custo Anual Uniforme consiste em transformar um fluxo de caixa em uma série de pagamentos (ou recebimentos) uniforme. Esta ferramenta facilita a análise de fluxos de investimentos com diferentes prazos de duração, supondo que investimentos diferentes tenham fluxos futuros equivalentes quando levados a perpetuidade ou ao mínimo múltiplo comum entre suas vidas úteis.

Uma primeira observação a se fazer é que, embora aparente que apenas os custos são considerados, pode-se incluir na análise as receitas do projeto, e espera-se que o resultado seja uma parcela por período de maior valor possível. Em segundo lugar, a análise não necessariamente precisa ser feita por período anual, sendo que fluxos mensais possam ser utilizados e, portanto, o método retornará uma série uniforme mensal. E ainda deve-se tomar cuidado com o pressuposto de que os fluxos possam ser estendidos para a perpetuidade ou até um mínimo múltiplo comum, o que pode ser irreal e, portanto, exigir outra abordagem ao problema.

Utilizando o fluxo de caixa da Figura 4 como exemplo, calcula-se o Custo Anual Uniforme, de acordo com a formulação a seguir:

$$Custo Uniforme = -50 + 1.000 * (P \rightarrow R)_{10\%}^{30} = +R\$ 56,08$$

Método do Valor Presente Líquido

O método do Valor Presente Líquido representa o valor de todo um fluxo de caixa somado, após cada parcela ser descontada pelo fator de juros adequado para cada período. Ou seja, passando todo o fluxo para uma única data, a data do período zero, e considerando o pagamento (ou recebimento) único resultante como representativo do fluxo em questão. Normalmente, utiliza-se a TMA para o desconto das parcelas do fluxo.

No que diz respeito à tomada de decisão, o projeto será mais interessante quanto maior o VPL, sendo possível considerar até um projeto com VPL nulo como viável, quando os descontos vão feitos por uma taxa igual, ou superior, a TMA do projeto.

Voltando ao exemplo da Figura 4, tem-se a seguinte análise:

$$VPL = 1000 - 50 * (R \rightarrow P)_{10\%}^{30} = R\$ 528,65$$

Taxa Interna de Retorno

A Taxa Interna de Retorno é a taxa que representa o retorno de certo investimento ou projeto, ou seja, o percentual de remuneração oferecido. Em outras palavras, o Método da TIR procura chegar à taxa “*i*” que, quando utilizada para trazer as parcelas um fluxo para a data presente (período zero), resulta em um VPL de zero.

No que diz respeito à tomada de decisão, tem-se um investimento, ou projeto, viável quando se obtiver uma TIR igual ou maior que a TMA considerada, ou seja, a remuneração do projeto é igual ou superior àquela considerada como mínima necessária para seguir em frente.

Novamente, para o exemplo da Figura 4, pode-se calcular a TIR por meio de um processo de varredura das possíveis taxas de retorno que trazem o fluxo para VPL de zero. Ou seja, por tentativa e erro, chega-se à seguinte conclusão:

$$TIR = 2,85\%, \text{ tal que } VPL = 1000 - 50 * (R \rightarrow P)_{2,85\%}^{30} = 0$$

Existe um aspecto que deve ser lembrado ao se considerar a TIR como a taxa real de remuneração de um investimento ou projeto, que é a questão dos reinvestimentos das receitas obtidas ao longo do período considerado. No Método da TIR, considera-se que os fluxos possam ser reinvestidos a mesma taxa de retorno que o projeto possui, o que muitas vezes não é verdade. Nesses casos, deve-se levar em conta a taxa que efetivamente se consegue reaplicar os recursos, para então obter o retorno real do investimento. Essa questão não será abordada neste estudo.

2.3.4. Limitações Consideradas

Todo modelo matemático, que busque representar uma situação real de maneira puramente quantitativa, apresenta limitações que devem ser levantadas. Essas limitações devem ser levadas em conta quando se uma alternativa para determinado investimento é considerada como viável. Pilão e Hummel (2002) destacam como principais limitações:

- A dificuldade de se colocar em variáveis todos os aspectos da realidade econômica e produtiva que existe sobre o estudo, dado que é praticamente impossível transpor todas elas em cálculos no papel.

- As taxas de retorno nunca serão as mesmas que as taxas de juros, sobre as captações de empresas, em qualquer situação econômica. Acontece que as taxas de aplicação para pessoas físicas e jurídicas são, normalmente, menores que os juros cobrados por bancos no momento de financiamentos para o negócio em questão.
- As taxas de juros são consideradas constantes ao longo do período de investimento, o que bem sabemos não ser verdade. Costuma-se utilizar uma TMA constante ao longo do fluxo estudado, e isso deve ser motivo de cautela para a análise de viabilidade do plano financeiro da empresa.
- Modelos extremamente complexos exigem maior precisão nas informações coletadas. Quanto maior o período analisado, menor o grau de precisão dos dados analisados.

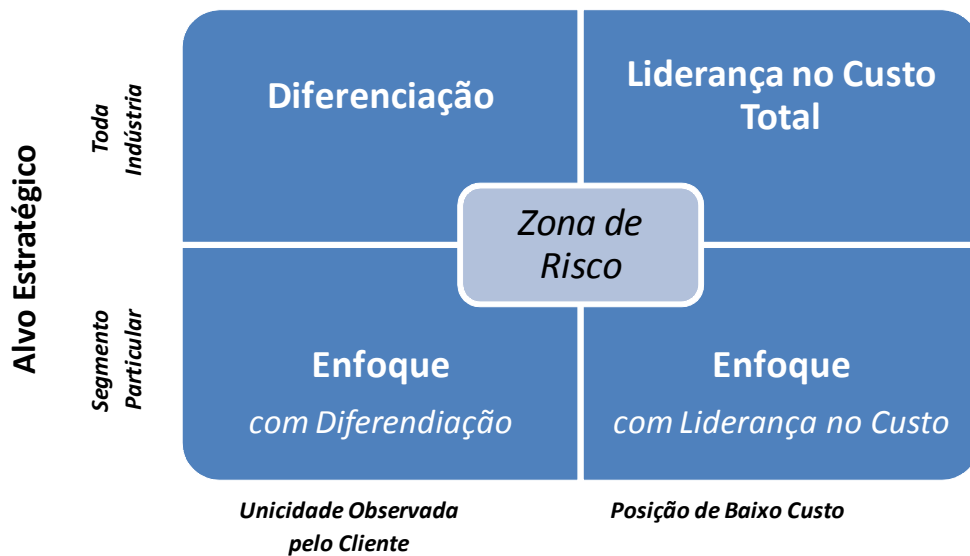
Essas limitações foram consideradas quando da análise deste estudo.

2.4. Plano Estratégico

Desenvolvido o estudo das forças competitivas atuantes na indústria, assim como a análise das tendências e transformações do setor em questão, pode-se descrever três abordagens estratégicas que, a partir de alguns conceitos básicos de requisitos e riscos de cada uma, podem auxiliar no sucesso quando do planejamento estratégico para atividades de uma empresa. São as chamadas estratégias genéricas, desenvolvidas por Porter (1980).

2.4.1. Estratégias competitivas genéricas

Essas abordagens são: liderança no custo total, diferenciação, e enfoque. A última pode ser subdividida em enfoque com diferenciação, e enfoque com liderança em custos. A Figura 6 relaciona essas três estratégias genéricas com o alvo estratégico que elas apresentam, assim como a vantagem estratégica que buscam desenvolver.



Vantagem Estratégica

Figura 6 - Grid Estratégico - Fonte: PORTER, 1980 (adaptado pelo autor)

Essas abordagens foram introduzidas por Porter (1980), e subseqüentemente complementadas por diversos autores ao longo do tempo.

Liderança no Custo Total

Uma empresa de determinado setor pode buscar reduzir seus custos, seja por investimentos em instalações e bens de capital que aumentem a eficiência, pela experiência técnica no processo produtivo em questão, implementando um rígido controle de custos e despesas em geral, minimização de custos que não produtivos (como P&D, força de vendas, publicidade, etc). Estas ações adotadas por empresas, segundo Porter (1980), são orientadas para buscar atingir um objetivo básico desta estratégia: custos baixos em relação aos seus concorrentes de mercado.

Esta estratégia pode garantir a empresa um retorno acima da média de seus pares de mercado, o que possibilita a ela manter certa margem de lucro mesmo as forças de mercado gerem movimentos agressivos de redução de preços e consumo da lucratividade do setor. Não apenas na questão da concorrência dentro do setor, mas as ameaças de compradores com forte influência também são minimizadas, assim como aquelas referentes às forças de grandes fornecedores. As barreiras de entrada acabam se elevando, pois para competir com empresas de baixo custo muitas vezes é necessário iniciar com escala e tecnologia que permitam igualar os preços oferecidos no início das atividades. Além disso, a força de produtos substitutos pode

também ser minimizada, pois estes precisaram apresentar o mesmo desempenho a custos ainda mais reduzidos para fazerem frente aos ofertados pela indústria em questão.

Existem riscos inerentes a esta estratégia, que devem ser levado em conta quando da adoção da mesma. Como citado anteriormente, muitas vezes os investimentos em tecnologia é necessário para que a redução de custos totais seja relevante de acordo com os objetivos traçados. Esta tecnologia pode sofrer grandes mudanças ao longo do tempo e exigir reinvestimentos para modernizar e acompanhar o ritmo de evolução produtiva do setor, o que pode gerar gastos que anulem a vantagem desenvolvida anteriormente.

Há também a possibilidade de empresas concorrentes identificarem os meios para obtenção de vantagem em custos, e se movimentarem para atingir os mesmos objetivos para baixar seus custos e eliminar essa vantagem competitiva. Este risco é maior quanto menos o aprendizado e investimento necessário para atingir tal objetivo.

Outro risco muito comum é o atraso para identificar novas tendências e mudanças no mercado que exijam alguma diferenciação (mesmo que sutil) no produto em relação ao que vem sendo ofertado até o momento. Como exemplo deste risco, a bibliografia cita o imenso custo que a Ford teve que incorrer ao ser obrigada a adaptar sua produção (até o momento restrita ao famoso Ford T preto) às exigências de estilo e novos modelos pelo mercado, que havia alcançado uma melhor renda naquele período e, portanto, estava disposto a pagar um pouco mais por um design diferente de automóvel (Porter, 1980).

Diferenciação

A diferenciação do produto busca oferecer ao seu consumidor características únicas quando comparado ao resto da indústria, de modo que o custo não seja um fator principal na escolha do que comprar. Essa diferenciação é feita por meio de diversas dimensões do produto, que envolvem desde design e estética até funcionalidade e serviços embutidos quando da sua aquisição.

Essa estratégia também busca combater todas as cinco forças de mercado para o sucesso da empresa. Por exemplo, a concorrência perde força de influência no mercado conquistado pela empresa, pois esta oferece um produto diferenciado que gera lealdade entre seus clientes. Ao mesmo tempo, o poder de compradores e fornecedores acaba sendo reduzido, pois aquele produto passa a ser único no mercado e, portanto, não existem alternativas para sua substituição (eliminando assim também a força dos substitutos). Finalmente, as barreiras de entradas acabam sendo maiores e, portanto, novos entrantes

acabam tendo dificuldade em quebrar a lealdade conquistada do consumidor, quando a supremacia daquele produto em questão está longe de ser quebrada.

Essa estratégia também apresenta alguns riscos, que devem ser monitorados.

O valor percebido pelos consumidores na diferenciação do produto deve superar o diferencial de preço dos produtos de menos custo. Por isso, o custo maior incorrido no processo produtivo deste produto deve respeitar certo limite, para que as empresas do setor com menores custos (mesmo que sem diferenciação) não acabam ganhando espaço sobre o mercado que se quer manter ou conquistar.

Também se deve acompanhar a evolução da necessidade de diferenciação por parte dos compradores, que pode ser alterada ao longo do tempo, assim como a possibilidade da imitação por parte dos concorrentes, que pode acabar com a posição estratégica atingida.

Enfoque

As estratégias genéricas de liderança em custos baixos e de diferenciação de produtos podem ser estendidas para uma situação onde se busca atingir um segmento particular do mercado em que se atua e, portanto, levar a indústria a focar em um determinado grupo comprador. Essa estratégia busca permitir a empresa atender o seu segmento estratégico de maneira mais efetiva e eficiente, seja apresentando custos baixos, um produto diferenciado, ou ambos.

Essa estratégia pode oferecer a empresa um retorno acima da média de mercado, assim como uma defesa contra as forças de mercado, de maneira análoga a apresentada para as estratégias de liderança em custos e na diferenciação. Permite ainda que a empresa atue em um segmento onde substitutos ou concorrentes tenham uma eficiência menor e, portanto, a empresa fique menos vulnerável aos seus movimentos.

Os riscos envolvidos também são análogos aos descritos nas estratégias anteriores. O diferencial de preços deve ser equivalente ao valor produzido ao focar em determinado segmento, as mudanças nas necessidades do mercado atendido podem inviabilizar o enfoque adotado, e os concorrentes podem imitar os movimentos realizados e, conseqüentemente, reduzir a vantagem obtida.

A Zona de Risco

A zona de risco apontada pela Figura 6 é simplesmente para alertar que uma empresa raramente consegue obter o sucesso planejado utilizando mais de uma abordagem ao mesmo tempo. O foco, comprometimento e exigências em cada uma dessas estratégias, podem ser

diluídos se mais de uma delas for adotada ao mesmo tempo, comprometendo o sucesso da operação de tal empresa.

Nada impede que uma empresa obtenha sucesso seguindo com mais de uma abordagem ao mesmo tempo, mas os riscos inerentes a essa decisão são maiores e, portanto, levam a necessidade de um estudo muito mais detalhado do objetivo a ser alcançado e seus meios.

2.4.2. SWOT

A análise SWOT é utilizada como ferramenta complementar a outras que apresentadas na literatura do trabalho. Ela baseia-se nos chamados Fatores Críticos de Sucesso, que são os fatores chaves para o sucesso de um negócio, e orientam muitas análises e tomadas de decisão em um empreendimento.

Assim, é possível levantar os principais pontos da empresa, em relação às seus fatores internos (pontos fortes e fraquezas), e também seus fatores externos (ameaças e oportunidades no mercado).

O diagrama da Figura 7 representa a abordagem SWOT. Os fatores internos dizem respeito aos aspectos daquele negócio isoladamente, enquanto que os externos dizem respeito ao ambiente no qual a empresa está situada.

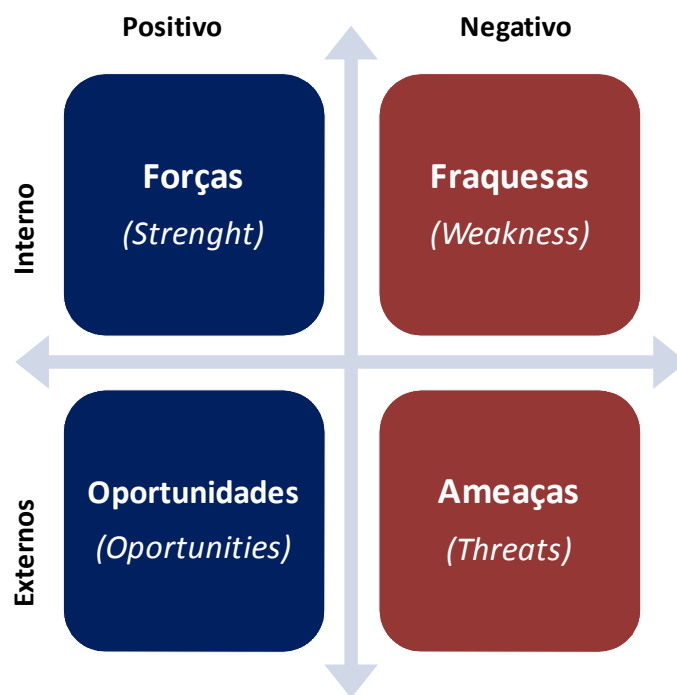


Figura 7 - A Matriz SWOT

Para exemplificar os fatores apresentados, pode-se dizer que:

- Forças: diferenciais da empresa, com relação a suas características que possibilitam que ela se torne mais competitiva frente seus concorrentes. Ex: Alta qualificação da mão-de-obra utilizada.
- Fraquezas: Diferente do item anterior, diz respeito a limitações ou aspectos em geral que apresentam alguma dificuldade para a empresa. Ex: Máquinas de baixa eficiência.
- Oportunidades: Agora em relação ao ambiente, onde a empresa não tem controle ou influência relevante, são aspectos externos que podem auxiliar no sucesso e no posicionamento favorável. Ex: Incentivos do governo para expansão econômica em regiões com alta demanda potencial.
- Ameaças: Assim como o item anterior, a empresa não possui influência sobre este aspecto, que pode dificultar o sucesso da mesma. Ex: Aumento da importação de produtos de outros países prejudicando a indústria nacional

3. A Empresa

A P&P é uma empresa especializada na fabricação de embalagens e acessórios em papelão ondulado. Atuando nesse mercado há mais de vinte e cinco anos, ela atende a um mercado regional, restrito basicamente ao estado de São Paulo.

Há também duas empresas coligadas. Uma delas produz displays em papelão ondulado para exposição e promoção de produtos variados nos pontos de venda, e outra que atua como pequena produtora de embalagens e acessórios em papelão ondulado na região de Goiânia, atendendo o estado de Goiás.

A seguir, está relatado o histórico desse grupo.

3.1. Histórico

Com experiência adquirida em empresas integradas no ramo de papelão ondulado, iniciando sua carreira em 1974, um empreendedor sentiu no mercado a necessidade de novas empresas de pequeno e médio porte, transformadoras de chapas de papelão em caixas, para suprir uma demanda de clientes para aquisição de lotes pequenos, mas mantendo a qualidade dos grandes concorrentes, de produção integrada.

Assim, no ano de 1987, empresários com experiência na indústria de embalagens, assimilando essa nova tendência da indústria, fundaram a Pulp & Paper Inc., iniciando atividades em uma cidade próxima a capital de São Paulo, e operando em prédio próprio. Iniciaram não apenas fabricando embalagens para clientes, mas inclusive prestando serviços para os grandes fabricantes integrados, agora fornecedores de chapas, fazendo acabamento em embalagens de tamanho acima dos limites de máquinas, ou fabricando acessórios diversos para embalagens.

Logo nos primeiros anos, começou a atender, em conjunto com os fabricantes integrados, clientes de grande porte em produtos que envolvem menores quantidades. Nesse momento, começou a mudar o slogan: “*Quem leva o filé, come o osso*”, ou seja, o grande fabricante de embalagens passou a atender os grandes pedidos (*filé*), enquanto que a cartonagem de pequeno porte passou a atender aos pedidos de menor porte (*osso*). O ciclo para os pequenos fabricantes era adquirir chapas dos grandes fornecedores (integrados), e agregar valor às mesmas.

Além dos pequenos pedidos, a pequena cartonagem passou a produzir em pedidos onde as dimensões das embalagens extrapolavam os limites das impressoras dos grandes fabricantes, reduzindo sua eficiência ou até impossibilitando sua produção. Neste caso, o

pequeno fabricante utilizava sua mão de obra para atender ao pedido de maneira manual, trabalhando tanto em local próprio como em parceria com o grande fabricante integrado.

Em 1995, os sócios da P&P decidiram fundar uma empresa especializada na fabricação de displays promocionais para exposição de produtos no ponto de venda, que apresentou rápido desenvolvimento.

Em janeiro de 2006, foi fundada a primeira filial da P&P, na cidade de Goiânia, com o objetivo de fabricar caixas e acessórios de papelão ondulado para atender indústrias de um conglomerado instaladas na região Centro-Oeste. Esse movimento foi necessário, pois o papelão ondulado possui uma estrutura física que quebra a competitividade das empresas em pedidos onde o frete é de grandes distâncias⁴.

3.2. Qualificação do Empreendedor

Os dois sócios proprietários atuais da P&P possuem qualificação na indústria de embalagens e conhecimentos técnico-gerencial em empresas de grande porte.

A começar pelo sócio diretor, graduado em Administração de Empresas, iniciou seu desenvolvimento de carreira na área comercial, acumulando experiência, inicialmente na área de Vendas, chegando à Gerência Comercial e, finalmente, atuando na função de Direção de uma indústria de grande porte.

Em Vendas, atuou por 20 anos em uma empresa de grande porte, de embalagens de papelão, adquirindo grande experiência na evolução do mercado e na comercialização deste produto.

Promovido para o cargo de gerência do Departamento Comercial, agora em uma segunda empresa, ainda do ramo de embalagens de papelão, gerenciando a equipe de vendedores, negociação com clientes, gerenciando o departamento de planejamento e o departamento de compras da fábrica de embalagem e papel, assim como controlando os objetivos do departamento.

Fundou a P&P em 1987, assim como outras empresas coligadas ao longo dos anos, e organizou o grupo, obtendo certificações em qualidade e informatização.

O segundo sócio, responsável principalmente pelas áreas de gestão administrativa, assessoria, e gestão financeira da P&P, formou-se em Serviço Social, em 1978. Adquiriu experiência multiprofissional, atuando em empresas de diferentes áreas e atuando desde a área

⁴ Essa característica do mercado de embalagens será abordada com mais detalhes no item 4.

Social, até adquirir função de Vendas e, finalmente, na área Financeira de empresas de médio porte.

Na área Social, atuou em empresa de grande porte por 10 anos, no departamento de Benefícios e Recursos Humanos, adquirindo grande experiência nas habilidades de relacionamento interpessoal de diferentes níveis dentro da empresa. Organizou projetos culturais, elaborou cursos de treinamento para funcionários da empresa, e aumentou a qualificação do processo de entrevistas e pesquisa da empresa em que atuou.

Acumulando experiência e proximidade com a área financeira de empresas.

Ingressou no ramo de embalagens de papelão ondulado ao fundar a P&P, atuando como responsável direto nas áreas administrativas, adquirindo habilidade em negociação com fornecedores, na área de Compras, gerenciando a necessidade da empresa na aquisição de, em média, 400 itens necessários para o processo produtivo, organizando cadastro com fornecedores, assim como sendo responsável pelo relacionamento com os mesmos.

Atuando também como responsável pela área Financeira da P&P, participou do processo de informatização da empresa, atuando no planejamento financeiro de caixa da empresa (*cash flow*), operações de tesouraria, captação e aplicação de recursos, gerenciamento de contas a pagar e receber, além de coordenar o processo de Certificação ISO 9001 da empresa.

3.3. Estrutura das Unidades de Negócio

A estrutura organizacional de P&P Goiânia é relativamente simples, dividida em três grandes departamentos: Administrativo-financeiro, Técnico e Produtivo, e Comercial.

O controle gerencial desses três departamentos é feito pela Diretoria Executiva da empresa, formada pelos dois sócios, mais o gerente do departamento técnico, em um nível hierárquico logo abaixo dos dois primeiros.

O organograma simplificado da organização foi representado na Figura 8.

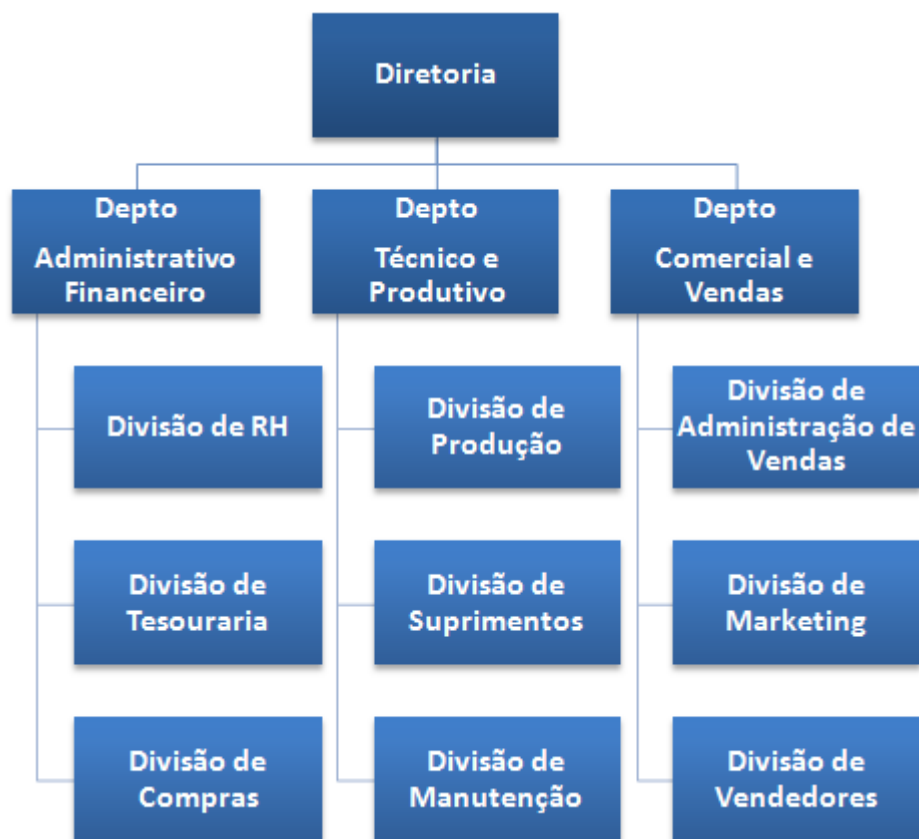


Figura 8 - Organograma da P&P

3.4. Principais produtos

A P&P fabrica caixas e assessórios em papelão ondulado para diversos segmentos industriais, do comércio e de serviços, com as formas e designs dos mais variados, de acordo com as necessidades e os requisitos identificados junto ao cliente. Exemplos de embalagens podem ser vistos na Figura 9.

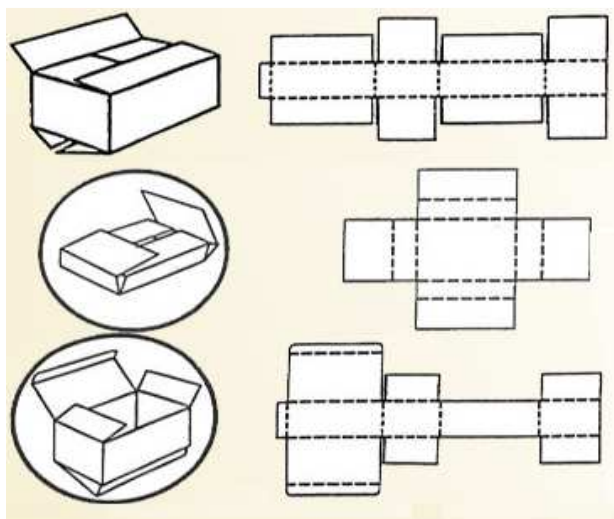


Figura 9 - Exemplo de Modelos de Embalagens

Parte de sua produção é também destinada a diversos acessórios, entre eles as divisórias apresentadas na Figura 10, que é parte de sua produção. Esses acessórios são responsáveis por aproximadamente 15% de sua produção total, devido ao fato de a maioria de seus clientes serem da indústria química, como laboratórios e indústrias farmacêuticas, que exigem que seus produtos fiquem devidamente fixados nas embalagens quando do seu transporte (em sua maioria, são embalagens de vidros, que não podem sofrer colisões quando do seu transporte).

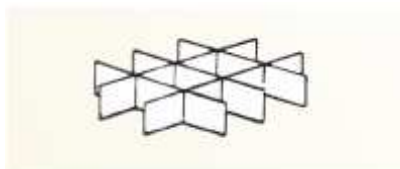


Figura 10 - Exemplo de Acessório Fabricado – Divisória

No item 4.2 estão descritos os diferentes tipos de papelão que podem ser utilizados como matéria-prima nas embalagens produzidas. A decisão quanto ao tipo de material que será utilizado para fabricação dos pedidos de clientes depende de diversos fatores e propriedades da mercadoria que será transportada, e a P&P procura discutir com seus clientes todos os requisitos que eles necessitam para poder fazer a escolha adequada nesse sentido.

3.5. Fatores Críticos de Sucesso

Os empresários da P&P identificaram um nicho de mercado com grandes oportunidades para a estrutura de negócios que eles se propõem a manter. Desse modo, é importante que os principais fatores de sucesso (FCS) desse modelo estejam bem definidos. No caso da P&P, podemos citar como principais FCS os seguintes:

- Atender o cliente no prazo estipulado;
- Participar do processo de redução de estoques (de embalagens) do cliente, através de lotes e intervalo de pedidos programados;
- Reduzir os custos de embalagens do cliente, permitindo assim que os custos finais dos produtos do cliente sejam reduzidos;
- Junto com essa redução, trabalhar com o cliente possíveis melhorias que deixariam o produto embalado mais seguro e, portanto, seja transportado com maior qualidade;

Com esses fatores acima, o P&P acredita que, além de se manter competitiva no mercado, abre espaço para que o próprio cliente se desenvolva mais rapidamente e, portanto, abre espaço para que sua produção e, portanto, suas compras cresçam acima da média.

3.6. SWOT

O modelo SWOT da Figura 11 foi elaborado junto com a diretoria da empresa, e procura realçar as características principais da empresa, assim como seu posicionamento no setor de embalagens.

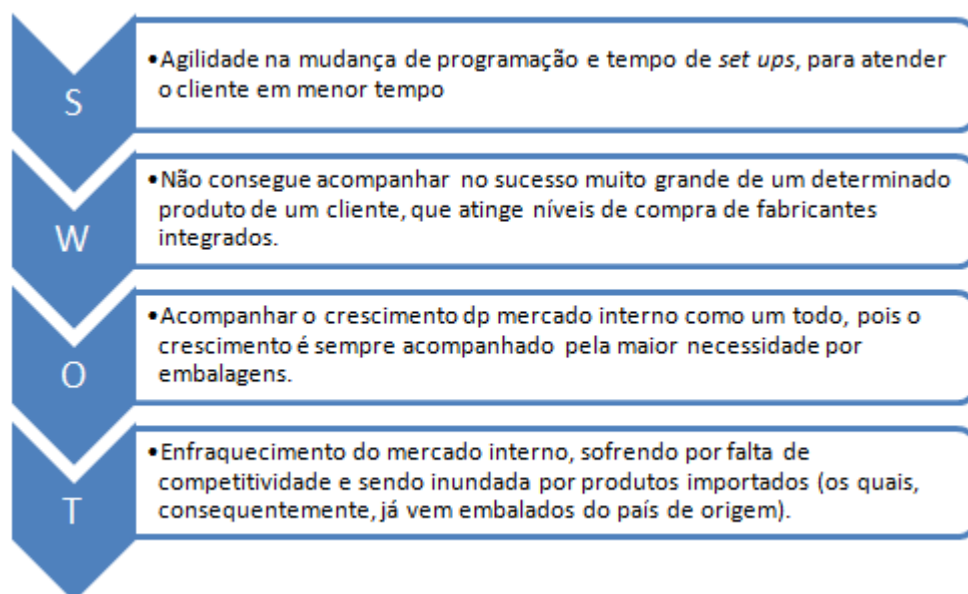


Figura 11 - Diagrama SWOT da P&P

A agilidade na programação é o fator que possibilitou o surgimento desse novo nicho de mercado na indústria de embalagens, e a P&P possui condições para se tornar competitiva frente a seus concorrentes.

A principal fraqueza identificada neste trabalho está relacionada à possibilidade de extremo sucesso de um determinado produto de seus clientes. A P&P pode se beneficiar apenas até certo ponto do sucesso de vendas dos produtos para os quais fornece embalagens, pois a partir de determinado número de embalagens no pedido do cliente, os produtores integrados passam a ter interesse e, devido a sua grande força produtiva, acabam se tornando os fornecedores daquela determinada embalagem. Isso significa que o melhor cenário para a P&P é quando um cliente prefere que as entregas sejam *just-in-time*, em menores lotes, ao invés de comprar um grande lote e manter em estoque as embalagens.

A grande oportunidade do setor é o crescimento da indústria doméstica, que ainda tem muito espaço para aumentar sua capacidade produtiva e, portanto, deve aumentar seu consumo de embalagens. Todos utilizam embalagens para o transporte de seus produtos, e a supremacia do papelão como material para esse transporte oferece grandes oportunidades ao setor como um todo.

Já a maior ameaça no setor é o enfraquecimento da economia interna como um todo, não apenas no sentido de retração da economia, mas também na menor competitividade em relação aos produtos importados. À exemplo do cenário atual brasileiro, as importações têm

roubado uma parcela considerável do mercado interno, tanto pelos movimentos recentes do câmbio, quanto pela falta de incentivo ao aumento da competitividade nacional⁵.

3.7. O processo produtivo

A empresa opera em um regime de encomendas, ou seja, a produção é definida em função dos pedidos dos clientes. Cada embalagem possui características específicas, como dimensões, impressões, coladas ou grampeadas, com ou sem divisórias, etc. Essas características podem tanto serem especificadas pelos clientes, através de desenhos técnicos fornecidos pelos mesmos, ou características apenas requisitadas por estes. Nesse segundo caso, a própria P&P precisa desenvolver o design da caixa, de modo que satisfaça as exigências do cliente e seja adequada ao produto que estará embalando. É preciso definir qual o melhor tipo de papelão para fabricação (espessura, ondas simples ou duplas, qualidade, etc.). A especificação do papelão é determinada de acordo com as propriedades que serão exigidas durante seu uso pelo cliente.

O processo produtivo da empresa começa através da aquisição de chapas de seus fornecedores, a qual é feita com base nos requisitos identificados, assim como as especificações de papelão, conforme citado no parágrafo anterior.

Em seguida, é iniciada uma Ordem de Fabricação (OF). Este é um documento padronizado que só pode ser gerado pelo programador de produção, contendo todas as máquinas e equipamentos que serão utilizados para a execução do pedido. As máquinas básicas para o processo de fabricação são: Riscador, Impressora, Coladeira e Amarradeira. Porém, uma única ordem de fabricação pode exigir mais de uma etapa em cada uma dessas máquinas.

Depois de completada as etapas especificadas pela OF, o produto está pronto para ser mandado para a expedição da empresa, e esperar até que chegue sua data de entrega.

Apesar de operar em regime de encomendas, a P&P possui um processo produtivo de certo modo repetitivo. Os pedidos que entram são feitos de acordo com suas datas de entrega, e muitas vezes, dependendo da quantidade dos mesmos, há necessidade de se montar mais turnos de trabalho. Além das áreas de estocagem de matéria-prima e de expedição do produto acabado, existem áreas de movimentação, destinadas para os produtos ainda inacabados, que estão esperando para entrarem na próxima etapa do seu processo de fabricação.

⁵ Aqui estão envolvidas questões trabalhistas, tributárias, e de leis em geral que tornam o Brasil um ambiente mais desafiador para o empresário, principalmente de menos porte.

O fluxograma simplificado da Figura 12 resume o processo produtivo da empresa, no que diz respeito aos processos de transformação da matéria prima, até a expedição do produto acabado.

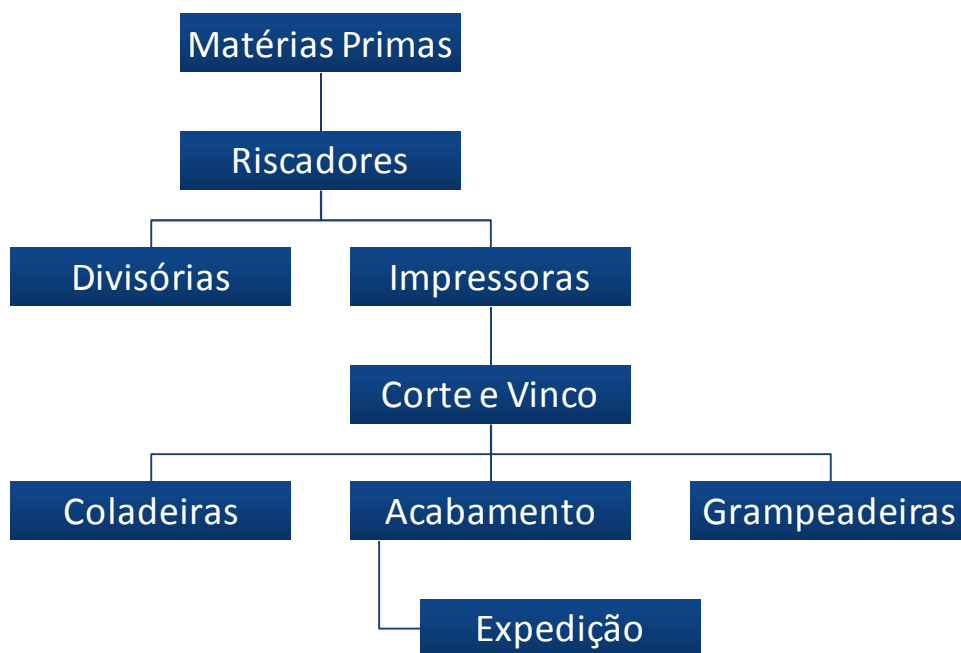


Figura 12 - Fluxograma de Produção - Elaborado pelo autor

4. O Mercado de Embalagens

4.1. O setor

O setor de embalagens em papelão ondulado é tão dinâmico como qualquer setor produtivo, com o surgimento de novos *players*, incorporações ou desativações de empresas do ramo, e com a influência de novas tecnologias que constantemente surgem para adaptar os processos das indústrias ao comportamento de consumidores e às ações do governo (ABPO, 2011).

Retomando a evolução do setor de embalagens, iniciando um traçado em torno de 1990, pode-se observar um cenário atual para então avaliar o comportamento de fabricantes e clientes desse mercado.

Inicialmente, a dinâmica desse mercado era muito diferente do que vemos hoje. Os consumidores de embalagens, indústrias de todos os setores da economia, saiam de suas unidades para buscar os fornecedores em suas fábricas. O produto era pouco especializado para cada categoria industrial, e um mesmo fabricante procurava atender qualquer setor da indústria que buscasse seu produto sem pensar em focar-se em um determinado tipo de produto.

As barreiras de entrada para novos produtores de papel e papelão ondulado exigem alto investimento inicial, pois se torna necessário empreender em diversas etapas do ciclo do produto, desde atividades de reflorestamento, fábricas de papel, seguindo até a manufatura das caixas produzidas. Isso dificulta a entrada, de maneira integrada em todo o ciclo do produto, de pequenos e médios empreendedores na produção de embalagens em papelão ondulado.

Havia uma tendência das indústrias em geral de se comprar embalagens de grandes fabricantes, tanto em pedidos de grande escala como em pequenas quantidades. As grandes empresas do setor de embalagens se viam forçadas a (1) produzir pequenos lotes de caixas e se submeterem a um número elevado de *set-ups*, incoerente com sua capacidade instalada e eficiência exigida dado o tamanho de suas unidades, ou (2) forçava as grandes empresas a comprarem grandes quantidades, estocando o excesso por muito tempo. Existia aí uma grande oportunidade para o surgimento de pequenos fabricantes, que atendessem aos pedidos menores sem toda essa perda de eficiência, garantindo a mesma qualidade, e conquistando para si um grande mercado potencial sem a preocupação de concorrerem com os maiores *players* (produtores integrados) do mercado. Esse movimento de fato aconteceu, e os pioneiros nessa nova estrutura de negócio, aliados a experiência profissional na produção de

embalagens, puderam desfrutar de um novo nicho de mercado que se desenvolveu com muito sucesso. Esse foi o momento que a P&P surgiu no mercado, por volta do final da década de 90.

Também nesse período surgiu um movimento de especialização da produção para atender determinados tipos de produtos e indústrias, diferentemente do que acontecia anteriormente. Alguns produziam caixas para atender às indústrias de alimentos, outro para atender as indústrias químicas, ou indústrias farmacêuticas, etc.

O Gráfico 1 e a Tabela 1 mostram a distribuição setorial do consumo de embalagens e acessórios em cada indústria no Brasil. Podemos observar que as indústrias de produtos alimentícios, químicos e derivados, hortifruticultura e produtos farmacêuticos representam a maior parte do consumo do mercado de papelão ondulado.

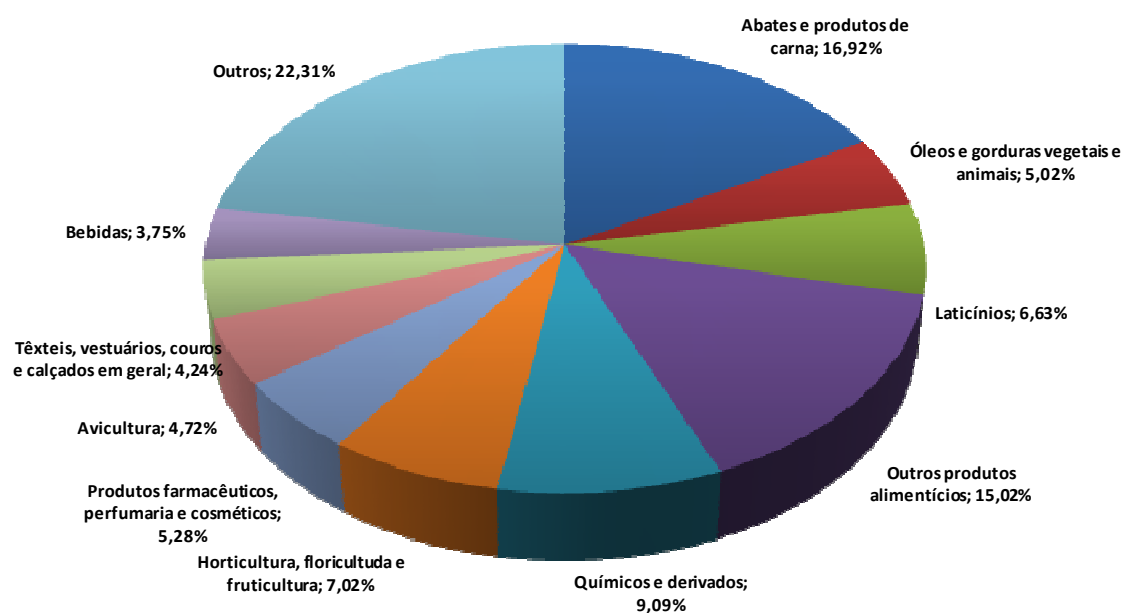


Gráfico 1 - Distribuição Setorial da Expedição, por categoria industrial segunda classificação do IBGE –
Fonte: ABPO, 2011

Tabela 1 - Distribuição de Expedição de Caixas e Acessórios de Papelão Ondulado, por categoria industrial segunda classificação do IBGE – Fonte: ABPO, 2011

Categoria	Toneladas	%	mil m2	%
Produtos Alimentícios	806.918	43,60%	1.611.850	44,91%
<i>Abates e produtos de carna</i>	313.188	16,92%	597.583	16,65%
<i>Óleos e gorduras vegetais e animais</i>	92.960	5,02%	177.034	4,93%
<i>Laticínios</i>	122.768	6,63%	250.332	6,97%
<i>Outros produtos alimentícios</i>	278.001	15,02%	592.902	16,52%
Químicos e derivados	168.213	9,09%	317.376	8,84%
Horticultura, floricultura e fruticultura	129.895	7,02%	204.902	5,71%
Produtos farmacêuticos, perfumaria e cosméticos	97.641	5,28%	196.791	5,48%
Avicultura	87.333	4,72%	187.824	5,23%
Têxteis, vestuários, couros e calçados em geral	78.528	4,24%	148.079	4,13%
Bebidas	69.407	3,75%	155.201	4,32%
Produtos plásticos e borrachas	54.694	2,95%	101.565	2,83%
Material elétrico e de comunicação	52.018	2,81%	95.465	2,66%
Vidros e cerâmicas	43.572	2,35%	99.348	2,77%
Papel e papelão	43.329	2,34%	87.596	2,44%
Fumos	42.100	2,27%	41.411	1,15%
Metalúrgica	40.996	2,21%	90.089	2,51%
Madeiras e mobiliários	23.267	1,26%	51.964	1,45%
Mecânica	7.656	0,41%	13.839	0,39%
Materiais de transporte	6.015	0,32%	11.602	0,32%
Diversos	99.317	5,37%	174.490	4,86%
Total	1.850.899	100%	3.589.392	100%

Na última década, não houve grandes movimentos nesses dados de segmentação do mercado. A Tabela 2 mostra a baixa variação desta distribuição nos últimos cinco anos.

Tabela 2 - Evolução da Distribuição da Expedição, por categoria industrial - Fonte: ABPO, 2011

Categoria	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Produtos Alimentícios	41,63%	41,44%	40,69%	41,33%	40,48%	43,60%
Químicos e derivados	10,48%	10,34%	10,88%	9,88%	10,53%	9,09%
Horticultura, floricultura e fruticultura	6,35%	6,04%	7,13%	7,70%	8,00%	7,02%
Diversos	4,77%	5,44%	5,03%	4,36%	4,81%	5,37%
Produtos farmacêuticos, perfumaria e cosméticos	3,70%	3,63%	3,50%	4,98%	5,23%	5,28%
Avicultura	5,26%	5,36%	5,71%	6,00%	5,92%	4,72%
Têxteis, vestuários, couros e calçados em geral	5,17%	5,06%	5,15%	5,16%	5,10%	4,24%
Bebidas	3,86%	3,98%	3,76%	3,64%	3,89%	3,75%
Produtos plásticos e borrachas	2,38%	2,66%	2,72%	2,60%	3,00%	2,95%
Material elétrico e de comunicação	2,16%	2,14%	2,23%	1,93%	1,94%	2,81%
Vidros e cerâmicas	2,64%	2,29%	2,06%	2,05%	1,64%	2,35%
Papel e papelão	2,86%	2,90%	3,06%	2,69%	2,66%	2,34%
Fumos	3,73%	3,91%	3,80%	3,57%	3,12%	2,27%
Metalúrgica	2,58%	2,39%	2,40%	2,42%	2,14%	2,21%
Madeiras e mobiliários	1,28%	1,14%	1,00%	0,87%	0,83%	1,26%
Mecânica	0,78%	0,92%	0,58%	0,57%	0,53%	0,41%
Materiais de transporte	0,38%	0,35%	0,28%	0,26%	0,18%	0,32%

Um aspecto particular que devemos considerar são alguns movimentos de fusões e incorporações de grandes empresas brasileiras, principalmente ao longo da última década, que provocaram algumas mudanças no cenário, e geraram algumas dificuldades para muitas empresas do setor de embalagens. Podemos observar um número crescente de aquisições por parte de grandes conglomerados como, por exemplo, a Hypermarcas, as quais acabaram forçando a redução do número de fornecedores utilizados pelas empresas do grupo e, conseqüentemente, levou a uma competição acirrada e, de certa maneira negativa, para o setor de embalagens, onde muitos pequenos produtores se viram obrigados a reduzir seus preços para conseguir se manter como fornecedor do conglomerado, que demanda um alto volume de embalagens de todos os tipos.

4.2. Tipos de Papelão Ondulado

Os tipos de papelão ondulado são normatizados pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Sua estrutura é composta por dois elementos básicos, a capa (ou parede) e o miolo (ou onda), de acordo com a Figura 13.



Figura 13 - Estrutura do Papelão Ondulado - Fonte: Site da ABRE

Os principais materiais utilizados para a fabricação dessas embalagens são os papeis do tipo Reciclado, Kraft e Branco, na ordem de mais barato para o mais caro, e eles podem ser de diversos tipos de onda e gramatura. Os Reciclados são feitos de aparas e caixas usadas de papelão ondulado, após processo de reciclagem; os do tipo Kraft são os “puros” (provenientes da celulose), sem terem sofrido qualquer tipo de reciclagem; e os Brancos podem ser ou não de papeis reciclados, porém com melhoria na aparência, resistência e impermeabilidade, e também com uma película branca na face externa.

No que diz respeito aos tipos de papelão ondulado, segunda norma NBR 5985 da ABNT, a Figura 14 resume os tipos de chapas fabricadas no mercado brasileiro.

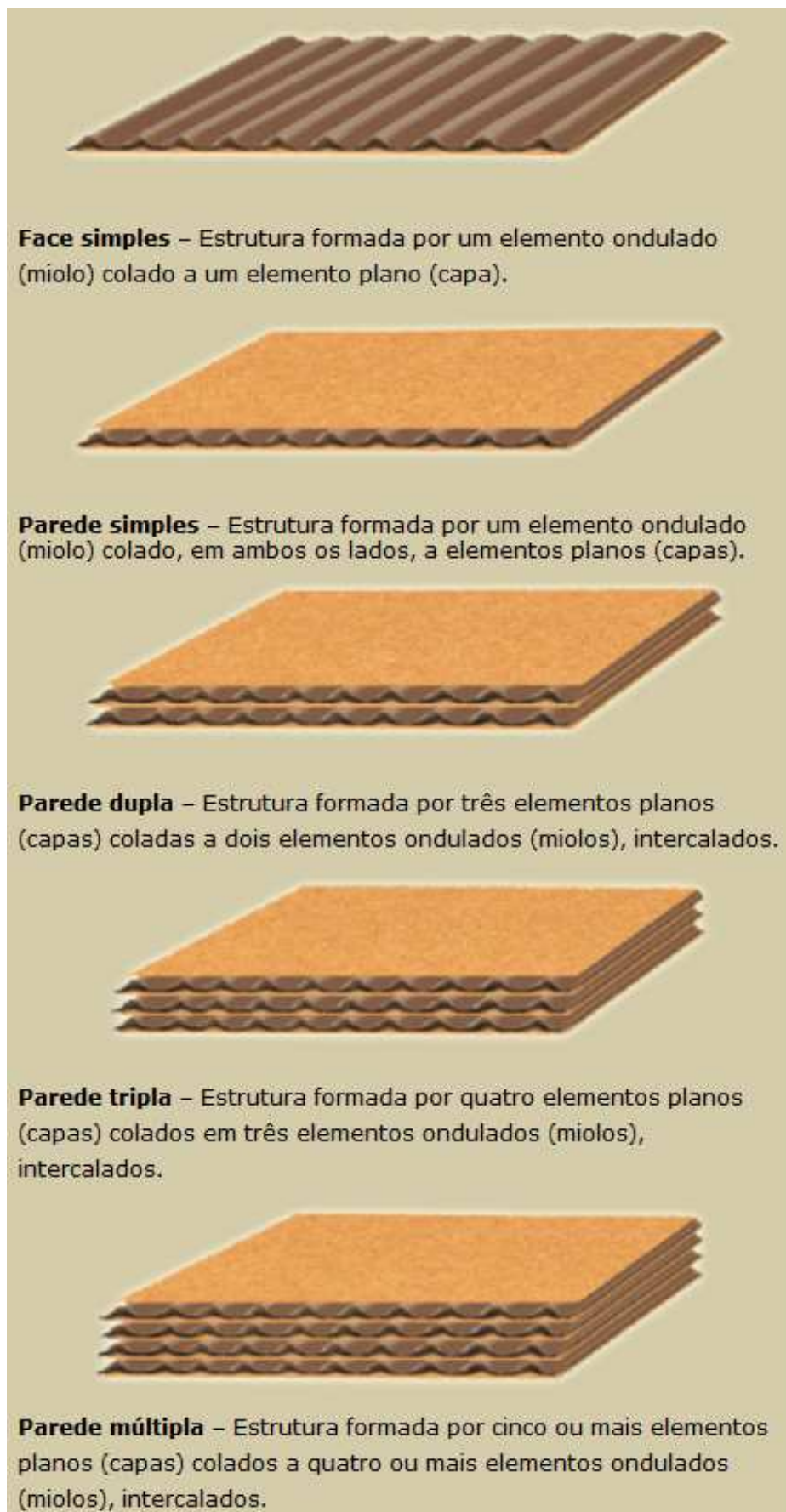


Figura 14 - Tipos de Papelão Ondulado, segundo norma NBR 5985. Fonte: Site ABPO

4.3. As Cinco forças de Mercado

As mudanças nesse mercado, conforme mencionadas no item anterior, definiram as forças atuantes na indústria de embalagens no cenário atual. A análise dessas forças é fundamental para o posicionamento da empresa no mercado, através dos fatores introduzidos na teoria de Porter (1986), conforme descrito na revisão bibliográfica.

A seguir, iremos analisar cada uma dessas forças, mantendo a visão sobre os pequenos e médios produtores de embalagens do Brasil.

4.3.1. Entrantes potenciais

A força dos novos entrantes no mercado de embalagens é relevante para o estudo, uma vez que o mercado observa constante abertura e fechamento de empresas de pequeno e médio porte no setor.

Empresários de experiências no ramo identificaram que para iniciar as atividades na produção de embalagens em papelão ondulado era necessário criar uma estrutura produtiva leve, com pouca imobilização de recursos, e grande flexibilidade administrativo-financeira. A compra de equipamentos usados, financiamentos viáveis (Finame), e instalações alugadas são alguns dos meios de se obter tal estrutura, e é assim que muitas empresas iniciam suas atividades no ramo.

O preço dos bens de capital envolvidos no processo produtivo pode ser muito elevado se levantarmos os custos de aquisição de novos equipamentos como, por exemplo, máquinas impressoras e materiais de laboratório. Porém, existem diversas formas de contornar essa barreira do setor como: (1) financiamentos através do produto bancário conhecido como Finame⁶, utilizado para aquisição de máquinas e equipamentos novos, de fabricação nacional, credenciados pelo BNDES, com prazos de carência e amortização definidos de acordo com a capacidade de pagamento do cliente, respeitando um prazo total de até 5 anos, com 1 ano de carência; ou (2) adquirir máquinas e equipamentos usados, normalmente parcelados pelo próprio revendedor, por um prazo que pode chegar a até 3 anos.

Outro custo que muitas vezes dificulta a viabilidade de novos empreendimentos é a questão de mão-de-obra especializada, falta de cursos técnicos preparatórios, e os encargos trabalhistas (CLT), que no Brasil é um dos mais elevados do mundo, e a necessidade de certos treinamentos para o chão de fábrica para capacitá-los a manusear os equipamentos e máquinas

⁶ Mais informações sobre o produto bancário FINAME podem ser obtidas em http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/Produtos/FINAME_Maquinas_e_Equipamentos/

de produção. Não é possível dizer que esses custos cheguem a ser uma barreira que inviabilize empreendimentos neste setor. Porém devem ser adequadamente estudados também.

O *timing* do início do negócio também é muito importante, e as oportunidades rapidamente identificadas são fundamentais para o sucesso (o que não é diferente para qualquer outra categoria industrial).

Por esse motivo, essa força será atuante nas atividades da P&P, e deve ser monitorada ao se estudar os riscos do projeto, não só antes de iniciar suas atividades, mas também durante sua operação.

4.3.2. *Produtos Substitutos*

O mercado de embalagens, levando em conta as diferentes matérias-primas utilizadas, possui uma tendência forte de substituição observada pelas industriais da área. É observado que o plástico tem sido utilizado para muitos fins em que antes era empregado o papelão, assim como o papelão tem roubado alguns mercados das embalagens em madeira.

Existem diversos estudos sobre aspectos positivos e negativos da utilização de todas as embalagens, sob os pontos de vista ambiental, custos, segurança, qualidade, etc. Apesar dos resultados dessas pesquisas apontarem melhor custo das embalagens de plástico, o ciclo de vida deste produto acabou limitando o seu espaço de crescimento sobre o papelão, cujo desempenho no quesito reciclagem é muito superior. Além disso, deve ser considerada a característica particular do ciclo de vida da embalagem em papelão ondulado, no qual existe um processo reverso do uso da matéria prima reciclada na produção de novas caixas (LANGE, 2007). Assim sendo, apesar de haver este substituto no mercado para as embalagens de papelão ondulado, esta força não chega a ser de grande ameaça para o setor.

Para exemplificar o avanço do papelão para substituir a madeira em diversas atividades (não se restringindo ao mercado de embalagens), podemos citar caixas de transporte de horticulturas⁷, como legumes e verduras, e até a utilização do papelão para pallets e caixões⁸, conforme a Figura 15.

⁷ Alguns trabalhos e pesquisas sobre o assunto podem ser encontrados no site da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios, em www.apta.sp.bov.br

⁸ Prática desenvolvida pelo segmento conhecido por funeraiis ecológicos. No Reino Unido, 12% dos enterros seguem essa prática. Mais informações em <http://www.biourna.com.br/home.html>



Figura 15 - Papelão como substituto da madeira

4.3.3. Poder de fornecimento

Analizando o poder de barganha dos fornecedores das empresas de pequeno e médio porte de embalagens de papelão ondulado, pode-se classificar esse fator como pouco relevante para o negócio que se procura estudar. Apesar de não haver um universo muito grande de alguns tipos em particular de papelão que são utilizados para a fabricação de embalagens (o universo de fornecedores será melhor detalhado no item 4.5 deste relatório), existe uma idéia de continuidade na atividade das pequenas e médias empresas que acaba tornando desinteressante para o fornecedor aplicar pressões exageradas nos seus clientes.

Como detalhado no item 4.1, sobre os aspectos gerais do setor de embalagem, os grandes produtores de chapas de papelão tem interesse que seus clientes sejam atendidos pelos fabricantes de embalagens de menor porte, pois não conseguem obter eficiência e produtividade realizando um número elevado de *set-ups* no seu sistema produtivo. Esse interesse da essa idéia de continuidade de atendimento, e a qualidade do serviço e do produto das empresas para as quais fornecem chapas de papelão está ligado a sua imagem indiretamente e, portanto, ligado a qualidade do material e do serviço que esses realizam como fornecedores.

Além disso, podemos considerar que a força de barganha dos fornecedores de chapas de papelão ondulado acaba sendo limitada pela importação da mesma, em última instância.

Portanto, o pequeno fabricante de embalagens é considerado o meio pelo qual os fornecedores de chapas e grandes fabricantes de embalagens podem atingir seus próprios clientes, e isso gera um limitador na sua força de barganha, força essa que podemos considerar pouco relevante nesta análise.

4.3.4. Poder de compra

Analisando a força de Poder que diz respeito ao poder de barganha dos clientes do negócio que se estuda, podemos dizer que este aspecto está fortemente relacionado com a força dos concorrentes do setor, que será analisada a seguir.

Há certa relevância nessa força de barganha por parte dos clientes, principalmente com a evolução recente do mercado brasileiro na qual muitos dos principais consumidores de embalagens de papelão foram sendo absorvidos por grandes conglomerados de empresas que acabaram forçando o corte do número de fornecedores que as empresas do grupo utilizam e, conseqüentemente, acabaram por forçar uma redução nos preços e aperto maior das margens dos pequenos negócios do setor de embalagens. Esse movimento foi comentado no item 4.1 deste relatório.

Apesar desse aspecto relevante do poder de barganha dos clientes, ainda assim podemos atribuir maior importância para a força da concorrência no setor, analisada no item a seguir.

4.3.5. Rivalidade no segmento

A quinta e última força de Poder que vamos analisar diz respeito à competição existente no mercado de embalagens em papelão ondulado. Existe grande relação entre este aspecto das forças de mercado e o poder de barganha de clientes que analisamos no item anterior, porém atribuiremos maior relevância a esta força do que a força do item anterior.

A concorrência se dá basicamente pelo preço, e alguns aspectos da maneira como os clientes realizam as cotações no mercado de embalagens são importantes para se entender melhor como essa força age sobre os *players* desse setor.

Uma empresa que busca comprar embalagens em quantidade viabilizada para os pequenos produtores busca sempre comprar de diferentes fabricantes, e ao realizar a cotação com o mercado faz uma abertura do preço mais competitivo para que os outros fabricantes possam oferecer pelo menos nesse mesmo patamar. Assim, caso um ou mais concorrentes apresentem alguma vantagem competitiva, como localização, processo produtivo, ou qualquer outro aspecto que permita a ele apresentar um preço diferenciado, os outros produtores se vêem forçados a reduzir seus preços se quiserem continuar no jogo. Após as propostas serem “realinhadas”, o cliente normalmente quebra o pedido de maneira a comprar de dois ou três fornecedores diferentes.

Apesar do cliente forçar diretamente essa maior competitividade no mercado, são os concorrentes que geram a pressão por preços mais baixos, e por isso deve-se atribuir alta relevância para a rivalidade no segmento.

4.4. Clientes

Conforme brevemente citado anteriormente, a dinâmica atual do mercado de embalagens exige que os fabricantes foquem em determinados setores da indústria para poder ser mais eficiente em sua produção.

No caso do setor alimentício, setor este maior consumidor de embalagens em papelão ondulado, a quantidade dos pedidos e o tamanho do mercado são fatores que dificultam a pequena e média empresa de embalagens a ser uma fornecedora desse segmento. A P&P não possui demanda relevante nesse setor, assim como seus principais concorrentes.

Os principais setores atendidos pela P&P são o Químico e o Farmacêutico, que possuem algumas características importantes para análise, principalmente do ponto de vista de controles e processos.

As indústrias químico-farmacêuticas são rigorosamente inspecionadas e auditadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que as obriga a exigir de seus fornecedores alguns procedimentos que estejam de acordo com certas regras que buscam respeitar.

Primeiramente, é exigido dos seus fornecedores que mantenha atualizados alguns questionários sobre a garantia de seus processos, procedimentos no recebimento, produção, e expedição de seus produtos, assim como de qualidade das caixas produzidas. Esses questionários são exigência da ANVISA, uma vez que está realiza inspeções nas empresas farmacêuticas, passando para estas a obrigação de monitorar seus fornecedores. Além disso, realizam um levantamento de informações sobre seus potenciais fornecedores, como certificações, controles. Higienização, entre outros, antes que esses possam ser aprovados para fornecimento de embalagens.

Assim, realizam a homologação de todos que fornecerão materiais para a empresa, focando sempre nos processos e procedimentos acima até mesmo da própria qualidade da embalagem.

Outros segmentos também realizam pedidos junto a P&P, mesmo que em menor quantidade. A maioria desses, como por exemplo, os fabricantes e revendedores de auto-

peças, acabam exigindo menos de seus fornecedores, muitas vezes aceitando apenas a certificação ISO9000 como suficiente para realizar a aquisição dos produtos em geral.

4.5. Fornecedores

O fornecimento de matéria prima para o setor de embalagens abrange desde materiais de fechamento das caixas de papelão, como cola e fitilho, até a chapa de papelão de diversos tipos e materiais.

Focando no fornecimento mais importante para a indústria, chapas de papelão, podemos classificar os produtores dessa matéria prima em dois tipos: Fornecedores integrados e fornecedores não integrados.

Cada pedido exige um diferente tipo de papel, e esses possuem qualidades e propriedades diferentes⁹.

4.5.1. Fornecedores integrados

Os fornecedores integrados são aqueles que atuam na quase totalidade do ciclo do papelão ondulado, ou seja, fabricam o próprio papel, tanto a partir da matéria prima inicial do processo, a celulose, quanto de aparas de outras embalagens, reciclando-as.

Existem basicamente dois tipos de chapas de papelão¹⁰, o papel Kraft e o reciclado. Os fornecedores de papel do tipo Kraft são em número muito menor do que os fornecedores do papel reciclado, o que restringe o universo de fornecedores utilizado¹¹.

Atualmente, a aquisição de chapas pela P&P é feita basicamente por dois grandes fornecedores, o fornecedor 1 (para chapas do tipo Kraft), e o fornecedor 2 (chapas recicladas)¹². Porém, muitos outros fornecedores já foram utilizados, e não há qualquer restrição para a aquisição de chapas por qualquer outro grande produtor.

4.5.2. Fornecedores não integrados

Existem também algumas empresas que são fornecedoras de embalagens sem possuir o ciclo produtivo completo do papel, atuando como vendedoras de chapas que, através do de

⁹ Sobre propriedades dos tipos de chapas, ver o item 4.2.

¹⁰ Nesta classificação de tipos de chapa de papelão, estamos incluindo em um dos dois grupos citados todas as variações de chapas que são comercializadas no mercado. Todas essas variações estão descritas no item 3.4.

¹¹ Mesmo assim, podemos manter como verdadeira a análise realizada no item 4.3.3 sobre o poder de barganha do fornecedor.

¹² Referência aos fornecedores em sigilo, a pedido dos diretores da P&P.

bobinas de papel adquiridas dos fornecedores integrados, fabricam suas próprias chapas para vendê-las aos pequenos produtores de embalagens. Este tipo de fornecimento de chapas, apesar de muito utilizado por empresas de menor porte do ramo de embalagens em papelão ondulado, não é utilizado pela P&P, mas é uma alternativa nas atividades de empresas do setor.

5. O plano financeiro

Para analisar o aspecto financeiro deste projeto, definimos um prazo de análise de 10 anos, que seria um período suficiente para que a produção da empresa se estabilize e, portanto, é suficiente para analisar a viabilidade que se quer comprovar.

Todas as análises aqui dizem respeito às atividades da unidade da P&P Goiânia, e caso seja feita alguma referência à unidade principal de São Paulo, será esclarecido.¹³

5.1. Investimento Inicial

O investimento inicial necessário para início das atividades pode ser dividido em dois grupos: (1) Instalações e Edificações e (2) Bens de Capital.

No grupo Instalações, as obras necessárias consistem em edificações destinadas à atividade de processo industrial e administrativo, e será realizado em um terreno em Aparecida de Goiânia, com área total de 20.327,50 m².

Já no caso dos Bens de Capital, as necessidades de máquinas e equipamentos serão analisadas detalhadamente, considerando que a empresa P&P (aqui falamos de ambas as unidades, São Paulo e Goiânia) já definiu a possibilidade de transferência de muitos de seus equipamentos para o novo empreendimento, uma vez que eles estão em processo de aumentar a capacidade produtiva através de troca de máquinas da produção por modelos atualizados.

5.1.1. Instalações

A prefeitura da cidade de Goiânia, com um projeto de fomento da atividade industrial nos municípios do redor da capital goiana, ofereceu um terreno no município de Aparecida de Goiânia para que a unidade da P&P, até o momento produzindo em um galpão alugado e com capacidade de expansão limitada, construísse instalações próprias para aumentar sua produção e trazer benefícios sociais e econômicos para a região.

Neste terreno, as edificações da empresa serão compostas por um galpão de, aproximadamente, 50 x 80 metros, com pé direito de 7 metros, área para docas de carga e descarga, prédio anexo para oficina e manutenção de equipamentos e peças, assim como discriminado na Tabela 3, totalizando 5.080 m².

¹³ Os valores utilizados na análise foram modificados a pedido da empresa onde o trabalho foi realizado, mantendo sua proporção e a relevância da análise.

Tabela 3 - Quadro de Áreas das Instalações

Instalação	m²
Terreno	20.327,50
Galpão Fábrica/Administração	4.190,00
Mezanino	190,00
Oficina/Manutenção	250,00
Docas Carga/Descarga	450,00
Área Total Construída	5.080,00

Para se estimar os custos para início das atividades, que virão da construção desse novo sítio de trabalho, buscaram-se informações com profissionais da construção civil, consultas em sites especializados, assim como o levantamento dos principais custos de construção na região estudada.

Com auxílio de estudos anteriores realizados pela empresa, podem ser levantados os valores dos principais investimentos que seriam realizados nas obras da instalação da nova unidade da P&P. Essa estimativa é apenas preliminar, uma vez que o objetivo deste projeto é analisar a viabilidade da expansão, e o planejamento e orçamento da construção seria parte de uma segunda etapa do projeto.

Como são necessários números coerentes com a realidade, utilizamos índices e coeficientes obtidos na bibliografia e em projetos similares¹⁴. A distribuição de custos obtida para cada etapa da construção de um galpão está representada no Gráfico 4 do Anexo A – Custos da Construção do Galpão.

Com esses valores, e considerando o custo por metro quadrado de R\$ 929,39, sendo R\$ 701,17 para materiais e R\$ 228,22 para mão-de-obra, chega-se ao resultado da Tabela 4.

¹⁴ A maioria das informações obtidas para o levantamento dos custos de construção do galpão foi obtido no site da Piniweb, em <http://www.construcaomercado.com.br/IC/Cupe.asp?Regiao=GO>.

Tabela 4 - Cronograma Físico-Financeiro das Obras de Construção

Discriminação	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Total (R\$)
Serviços Preliminares	97.051	16.091	16.091	16.091	16.091	161.417
Serviços em Terras	213.714	0	0	0	0	213.714
Fundações	63.611	11.817	4.023	0	0	79.451
Estruturas	231.565	185.302	23.131	23.131	0	463.130
Instalações Elétricas	39.726	9.806	19.863	19.863	9.806	99.063
Instalações Hidráulicas	11.817	11.817	11.817	11.817	11.817	59.086
Instalações Especiais	0	13.829	20.617	27.657	6.789	68.891
Alvenarias	0	28.914	48.274	19.360	0	96.548
Coberturas	0	107.108	107.108	0	0	214.217
Impermeabilização	2.263	2.263	0	0	0	4.526
Esquadrias	0	0	8.549	14.583	5.783	28.914
Revestimento de Forros	0	0	3.520	8.800	0	12.320
Revestimento de Pisos	0	0	5.531	13.326	8.046	26.903
Administração	0	21.120	42.491	84.731	63.611	211.954
Pinturas	0	0	11.566	15.589	11.566	38.720
Outros	0	24.640	24.640	61.600	12.320	123.200
Total	659.747	432.708	347.222	316.548	145.828	1.902.053

Os custos acima, obtidos a partir do custo do metro quadrado, assim como os percentuais de custo por etapa do projeto, nos fornece uma estimativa de R\$ 1.902.053,00 para as instalações a serem levantadas.

5.1.2. Bens de Capital

As máquinas e equipamentos necessários para início da atividade, chamados aqui de ativos imobilizados para o início do projeto, serão em parte financiados pela P&P São Paulo, que está em processo de troca de máquinas de produção, conforme citado anteriormente.

Os bens necessários para início das atividades foram levantados junto aos profissionais empreendedores, que tem amplo conhecimento técnico para definir suas necessidades de produção, e considera como parâmetro a capacidade produtiva que se busca atingir. Definido o processo produtivo, assim como a necessidade de maquinário, foi feito o levantamento dos ativos que a empresa já possui em sua atual unidade, assim como o que precisaria adquirir (seja financiando com a P&P, ou também com o mercado como um todo).

Os ativos imobilizados existentes estão listados na Tabela 5.

Tabela 5 - Bens do Ativo Imobilizado (Existente)

Bens	Valor Contábil (R\$)	Taxa de Depreciação (%)	Valor Depreciação (R\$)
<i>Maquinas e Equipamentos</i>			
Impressora Flexográfica Topograf 2 cores	435.000	10	43.500
Riscador Barban 2,20 larg.	18.000	10	1.800
Riscador Barban 2,6 larg.	28.000	10	2.800
Máquina Corte e Vinco Plana	65.000	10	6.500
Máquina Fita Semi-automática Cyclop SP4	28.000	10	2.800
Compressor WIW 40/350	3.200	10	320
Máquina de Divisão Slotes 1,30 larg.	32.000	10	3.200
Prensa Hidráulica Dan-Press	61.500	10	6.150
Prensa Horizontal Enfardadeira	12.500	10	1.250
Prensa Enfardadeira	15.000	10	1.500
<i>Veículos</i>			
Carreta Saider	37.250	20	7.450
Carreta Graneleira	37.250	20	7.450
Cavalo Scania	70.000	20	14.000
Caminhão Bau Toco VW 710-F	45.000	20	9.000
Empilhadeira Yale	22.000	20	4.400
Empilhadeira Toyota	19.000	20	3.800
Empilhadeira Clark	26.000	20	5.200
<i>Moveis e Utensílios</i>	45.000	10	4.500
Total	999.700		125.620

Como a especificação técnicas dessa lista de máquinas não é de importância para o escopo deste projeto, que busca apenas analisar a viabilidade do projeto, e não a capacidade técnica ou eficiência produtiva de operação da nova unidade, detalhes sobre cada um desses ativos não serão disponibilizados neste trabalho. Caso seja necessário em uma próxima etapa deste empreendimento, há uma grande quantidade de sites de fornecedores e revendedores com todas as informações necessárias.

Sobre o estado e conservação dos ativos já existentes, o empreendedor e sócio fundador da P&P estimou que a vida útil de cada um não será menor que 25 anos para todos, e a maioria estaria numa faixa de 30 anos de capacidade futura de operação. Muitos já foram reformados e atualizados, e não seria necessário adicionar custos de reformas nessa etapa do

projeto. Portanto, não precisaremos nos preocupar com a troca de máquinas no período analisado.

Além dos ativos existentes, a Tabela 6 apresenta aqueles que serão adquiridos, independentes se serão comprados de revendedores (usados) ou direto na fábrica.

Tabela 6 - Bens do Ativo Imobilizado (Adquirir)

Bens	Valor Contábil (R\$)	Taxa de Depreciação (%)	Valor Depreciação (R\$)
Impressora Flexográfica Peters	550.000	10	55.000
Equipamento Hidráulico GT-25	27.500	10	2.750
Container TP 6025 DF	35.600	10	3.560
Compactador Imavi 17 m3 Basculante (c/ UHM)	38.000	10	3.800
Compactador Imavi 17 m3 Basculante (s/ UHM)	28.850	10	2.885
Compacpolv 8 m3 c/ unidade móvel	27.600	10	2.760
Compacpolv 8 m3 s/ unidade móvel	17.100	10	1.710
Prensa Hidráulica	56.070	10	5.607
Equipamento Hidráulico GT-6018	8.680	10	868
Total	789.400		78.940

O valor total de ativos a serem adquiridos ficou em R\$789.400,00. Pode-se questionar esse valor, uma vez que facilidades e oportunidades de compras podem surgir ao longo deste projeto. Porém, de maneira conservadora, estes custos podem ser considerados como balizadores do que será necessário desembolsar ao iniciar o projeto.

Com os custos necessários apontados acima, tanto para instalações quanto para bens de capital e bens de ativo fixo, soma-se uma necessidade inicial de capital num total de R\$ 2.691.453,00.

5.2. Necessidade de Financiamento

A empresa já manifestou a necessidade de financiamento para o projeto de expansão de sua produção, e acredita que diversas linhas de diversos agentes financeiros estão dispostas a aceitar o risco de investir neste empreendimento. Como o objetivo deste projeto é apenas comprovar a viabilidade do negócio, antes de entrar no mérito da execução do projeto, iremos destacar uma possibilidade para que ela seja incorporada no fluxo de caixa e análises de capacidade de gerar caixa para pagamento desse financiamento.

Entre as possibilidades, que envolvem bancos como, por exemplo, o BNDES (com linhas de Benda de capital e também de investimentos fixos), o projeto irá utilizar uma que já foi considerada e analisada pela empresa: a utilização do Fundo Constitucional do Centro-Oeste (FCO) Empresarial do Banco do Brasil.

FCO Empresarial

O Fundo Constitucional do Centro-Oeste¹⁵ (FCO) é uma linha de crédito do Banco do Brasil (BB) criada para incentivar o desenvolvimento da atividade produtiva em diversos segmentos na região Centro-Oeste do país. Esse fundo de crédito foi criado pela Constituição de 1988, para industriais que desejam iniciar ou ampliar suas atividades na região, com taxas abaixo das praticadas no mercado.

Os juros praticados e o valor do teto de financiamento são definidos de acordo com o porte e segmento da empresa. Os juros variam entre 5,00%, no caso de micro-empresendedores rurais, para até 10,00%, para o caso de grandes empresas industriais com faturamento anual bruto acima de R\$ 35 milhões. Os limites de financiamento também variam, de 70% para até 100% do valor do empreendimento.

No caso de financiamentos para instalações e bens de capital, que seria a necessidade deste projeto, as condições que poderíamos encontrar seriam:

- Investimentos Fixos: Carência de 3 (três) anos, amortização em 9 (nove) anos, totalizando 12 (doze) anos para conclusão das obrigações geradas.
- Capital de Giro: Carência de 1 (um) ano, amortização em 2 (dois) anos, totalizando 3 (três) anos. O valor do financiamento para capital de giro é de, no máximo, 30% do total do projeto.
- Encargos financeiros: Taxa de 7,95% a.a. nominal, ou 8,25% a.a. efetiva.

Considerações de Financiamento

O perfil da operação com o agente financeiro considerou a situação descrita na Tabela 7. Utilizaremos uma taxa de financiamento de 10% a.a., mesmo que o programa do FCO divulgue a possibilidade de obter uma taxa de 8,25% a.a., para que o projeto apresente um resultado mais conservador quando da obtenção de financiamento.

¹⁵ Os detalhes das linhas de crédito e demais detalhes do financiamento podem ser obtidas em <http://www.bb.com.br/docs/pub/gov/dwn/Cartilha.pdf>

Tabela 7 - Perfil de Operação com Agente Financeiro

Descrição	Percentual	Valor
Valor do Investimento	100%	2.691.453
Instalações	71%	1.902.053
Máquinas/Equipamentos	29%	789.400
Valor Financiado	90%	2.422.308
Recursos Próprios	10%	269.145
Valor de Capital de Giro	30% (sobre Financiado)	726.692
Valor total Financiado		3.149.000
Taxa de Juros		10% aa. (0,7974% am)
Prazo de financiamento		
Investimento fixo (meses)		144 (36 carência)
Capital de Giro (meses)		36 (12 carência)

Com esse perfil de financiamento, podemos construir o fluxo de pagamentos do FCO, que será posteriormente incorporado ao fluxo de caixa que será realizado. A Tabela 8 resume esse fluxo de pagamentos, e uma tabela detalhada pode ser encontrada no Anexo B – Planilha de Pagamentos do FCO.

Tabela 8 - Resumo do Financiamento

Ano	Investimento Fixo		Capital de Giro		Total
	Juros	Amortização	Juros	Amortização	
1	195.071	-	36.394	-	231.465
2	238.937	-	56.324	190.167	485.428
3	238.937	-	27.295	326.000	592.233
4	224.987	269.145	2.166	135.833	632.132
5	199.232	269.145	-	-	468.378
6	173.478	269.145	-	-	442.623
7	147.724	269.145	-	-	416.869
8	121.969	269.145	-	-	391.114
9	96.215	269.145	-	-	365.360
10	70.460	269.145	-	-	339.606
11	44.706	269.145	-	-	313.851
12	18.356	269.145	-	-	287.501
Total	1.770.072	2.422.308	122.180	652.000	4.966.559

A necessidade de financiamento foi assim definida. Neste relatório não será abordado o método de se obter esse financiamento, que seria um tema para estudos futuros. Aqui procura-se apenas manter a realidade e limitações das capacidades atuais da P&P, e assim avaliar a viabilidade deste projeto com o melhor detalhamento possível.

5.3. Receitas

Para se projetar as receitas esperadas para os 12 anos de análise deste projeto, primeiramente devemos levantar os resultados dos últimos exercícios da empresa. Para isso, foram utilizados demonstrativos de resultados, balanços dos anos anteriores, realizadas entrevistas com profissionais da área financeira da empresa, assim como discussões com o contador da empresa.

O Anexo C – Balanço Patrimonial mostra, de maneira resumida, o Balanço da unidade de Goiânia da P&P, referente ao ano de 2010.

Receitas Atuais

Para facilitar a apresentação dos valores levantados sobre as receitas dos últimos anos, os dados foram resumidos na Tabela 9.

Tabela 9 - Resultado de Exercício nos Últimos Anos

Discriminação	2007	2008	2009	2010
Receita Operacional Bruta	1.986.527	2.158.229	1.815.832	2.161.524
Deduções	175.808	191.003	162.514	172.896
Receita Líquida	1.810.719	1.967.226	1.653.318	1.988.628
Custo de Vendas	705.217	766.170	666.653	767.341
Lucro Bruto	1.105.502	1.201.056	986.665	1.221.287
Despesas Operacionais	889.526	989.592	843.547	894.546
Lucro Operacional	215.976	211.464	143.118	326.741
Receitas Não-Operacionais	-	-	-	-
Despesas Não-Operacionais	-	-	20.343	23.599
Lucro Andres do IRPJ e CSLL	215.976	211.464	122.775	303.142
IR + CSLL	65.158	70.790	34.041	70.898
Lúcro Líquido	150.818	140.674	88.734	232.244

Apesar do desvio de trajetória observado no ano de 2009, que aconteceu por motivos extraordinários devido a um evento ocorrido com um dos clientes da empresa, gerado pela crise que atingiu o Brasil nesse mesmo ano, pode-se verificar que a empresa vem beirando o limite de sua capacidade. Para efeito de comparação, foi analisado o ritmo de crescimento da receita bruta da empresa (filial de Goiânia apenas) ao longo dos últimos anos. Excluindo a queda de 2009, possa-se verificar uma redução desse crescimento das receitas operacionais, conforme a Tabela 10.

Tabela 10 - Evolução das Receitas Anuais

Ano	Receitas (R\$)	Crescimento
2007	1.986.527	31,48%
2008	2.158.229	8,64%
2010	2.161.524	0,15%

Analisando melhor a situação das receitas mais recentes da empresa, o consumo ao longo do ano não apresenta grandes variações sazonais, e a média mensal de vendas foi de R\$ 180.127,00. Essa receita pode ser dividida em produtos e serviços, sendo que a grande maioria (98%) é proveniente da venda de embalagens e acessórios, que é o produto que a empresa se propõe a comercializar e, conforme descrito anteriormente, esse foco no produto está de acordo com o objetivo da P&P.

O restante (2%) vem de serviços diversos, que em sua maioria relacionados ao apoio aos clientes quando do momento da montagem das embalagens. Muitas vezes, devido à dinâmica de alguns produtos e necessidades de clientes, a P&P envia funcionários para auxiliar na montagem das caixas no próprio cliente. Esse não é o foco da P&P, mas acaba sendo necessário esse serviço para a satisfação completa do cliente.

A Tabela 11 apresenta a receita operacional bruta da P&P Goiânia no último exercício, discriminada mês a mês.

Tabela 11 - Receita Operacional em 2010

Mês	Receita	% Total	Produtos	Serviços
			98%	2%
Janeiro	171.569	7,94%	168.138	3.431
Fevereiro	174.983	8,10%	171.484	3.500
Março	176.494	8,17%	172.965	3.530
Abril	178.047	8,24%	174.487	3.561
Maio	179.383	8,30%	175.796	3.588
Junho	180.370	8,34%	176.762	3.607
Julho	182.156	8,43%	178.512	3.643
Agosto	183.959	8,51%	180.279	3.679
Setembro	185.780	8,59%	182.064	3.716
Outubro	188.529	8,72%	184.758	3.771
Novembro	175.126	8,10%	171.624	3.503
Dezembro	185.128	8,56%	181.425	3.703
Total	2.161.524	100%		
<i>Média Período</i>	<i>180.127</i>			

Conforme citado anteriormente, a P&P Goiânia tem operado no limite de sua capacidade instalada, limite esse que não pode ser expandido nas atuais instalações que a empresa opera. O galpão alugado não permite expansão, e outras localidades não apresentam algumas estruturas necessárias para as atividades plenas dessa indústria.

Receitas Projetadas

Através de entrevistas com diretores da P&P, assim como análise do crescimento da indústria, fomentada pelos incentivos oferecidos para sua instalação na região, faz com que as projeções para os anos seguintes sejam otimistas para o setor de embalagens.

O contato com alguns empresários da região, tanto aqueles que já tinham contato (ou já são clientes) da P&P, quanto novos potenciais clientes, levou a diretoria da empresa a prever um aumento das receitas muito positivo caso essa capacidade produtiva da P&P Goiânia seja expandida.

As projeções foram feitas imaginando que a utilização da capacidade instalada na nova unidade seria de 67% no primeiro ano, 70% no segundo, 75% no terceiro e, finalmente, em torno de 80% após a estabilidade a partir do quarto ano de produção. Essas projeções foram resumidas sob a forma de receitas operacionais projetadas, assim como mostra a Tabela 12.

Tabela 12 - Projeção da Receita até a Estabilidade

Fonte de Receita	Ano 1	Ano 2	Ano 3
	50,00%	7,15%	6,50%
Venda de Mercadorias	3.177.440	3.404.310	3.628.313
Serviços Prestados	64.846	69.476	74.047
Total	3.242.286	3.473.785	3.702.360

Fonte de Receita	Ano 4	Ano 5	Ano 6
	4,75%	0,00%	0,00%
Venda de Mercadorias	3.801.021	3.801.021	3.801.021
Serviços Prestados	77.572	77.572	77.572
Total	3.878.593	3.878.593	3.878.593

Para o objetivo deste trabalho, as projeções acima são suficientes para se provar a viabilidade do negócio. A análise de viabilidade será feita para um período de 12 anos, conforme citado anteriormente, e o período não contemplado na Tabela 12 será considerado de estabilidade, ou seja, as receitas projetadas serão constantes e iguais ao exposto para o sexto ano.

Caso o projeto siga em frente, mais pesquisas, principalmente entrevistas e reuniões com os potenciais novos clientes, deverão ser realizadas para que o cenário de receitas seja mais detalhado e discriminado, tanto por produto quanto por cliente.

5.4. Custos

Os custos totais foram discutidos com a diretoria da P&P, e envolvem todos os desembolsos necessários para que a empresa continue ativa em cada período. Foram levantados os atuais custos da P&P Goiânia, e a partir deles, com auxílio dos diretores e equipe financeira da empresa, fez-se uma projeção para os próximos anos dos custos totais do novo empreendimento.

Mão-de-obra

O quadro de funcionários atual da empresa, seus salários e o custo total (somando encargos sociais) foi levantado, segundo a Tabela 13. O custo de mão-de-obra atual, já somado os encargos sociais incorridos, ficou em R\$ 603.196,00.

Tabela 13 - Quadro Atual de Funcionários

Função	No Funcionários	Salário Mensal (R\$)	Salário Anual (R\$)	Encargos Sociais (R\$)
Motorista	9	531,29	57.379	96.495
Encarregado	2	466,20	11.189	18.816
Braçal	5	288,63	17.318	29.123
Serviços Gerais	46	288,00	158.976	267.350
Operador de Máquina 1	17	329,51	67.220	113.044
Operador de Máquina 2	1	431,23	5.175	8.702
Operador de Máquina 3	2	426,57	10.238	17.217
Operador de Empilhadeira	4	447,00	21.456	36.083
Cozinha	1	427,84	5.134	8.634
Assistente Administrativo	1	383,14	4.598	7.732
Total	88		358.682	603.196

Os operadores de máquina foram separados em três níveis, pois cada etapa da produção exige operadores de diferentes níveis, e seus salários podem variar muito. Por exemplo, operários da etapa de impressão precisam de maior experiência e treinamento, e por isso recebem salários superiores (“Operador de Máquina 3” da tabela).

Esse custo será aumentado em R\$ 312.554,00. Esse levantamento inclui todos os novos funcionários que foram considerados necessários para o aumento de produção esperado pelo empreendimento, e estão expostos na Tabela 14.

Tabela 14 - Quadro de Funcionário a Contratar

Função	No Funcionários	Salário Mensal (R\$)	Salário Anual (R\$)	Encargos Sociais (R\$)
Motorista	6	531,29	38.253	64.330
Encarregado	3	466,20	16.783	28.224
Braçal	10	288,63	34.636	58.247
Serviços Gerais	10	288,00	34.560	58.120
Operador de Máquina 1	5	329,51	19.771	33.248
Operador de Máquina 2	3	431,23	15.524	26.107
Operador de Máquina 3	2	426,57	10.238	17.217
Operador de Empilhadeira	3	447,00	16.092	27.062
Cozinha		427,84	0	0
Assistente Administrativo		383,14	0	0
Total	42		185.856	312.554

Logo, para a mão-de-obra teremos um custo aproximado de R\$ 915.750,00 anuais, incluindo encargos trabalhistas, resumidos na Tabela 15¹⁶.

¹⁶ Os valores foram extraídos do portal trabalhista, em http://www.guiatrabalhista.com.br/guia/planilha_custos_trab.htm.

Tabela 15 - Tributos e Obrigações Sociais

Tributo	Taxa
<i>Encargos Trabalhistas</i>	<i>36,44%</i>
13o Salário	8,33%
Férias	11,11%
DRS	17,00%
<i>Encargos Sociais</i>	<i>31,73%</i>
INSS	20,00%
FGTS	8,00%
Outros	3,73%
Total	68,17%

Para a projeção deste projeto, estes custos serão mantidos, apenas reajustados pela meta de inflação (4,5%) mais um acréscimo referente ao aumento médio do PIB no longo prazo (estimativa atual de 3,5%), e o percentual de encargos sociais será mantido constante.

Custos Variáveis

Além do custo de mão-de-obra, podemos dividir os restantes custos variáveis em quatro categorias: matéria-prima, materiais auxiliares de produção, materiais de embalagens dos produtos acabados, e fretes.

Pode-se considerar como principais custos as chapas de papelão e os fretes incorridos, tanto no momento das compras quanto nas vendas efetuadas. Conforme citado anteriormente, é exatamente esse alto custo de frete (nas vendas), normalmente pago pelo próprio cliente (ou seja, esse custo não é incorporado ao preço do produto quando fechada a venda) que resultou na principal mudança no setor e, conseqüentemente, na oportunidade de expansão de negócio para a região considerada, conforme citado anteriormente.

A estimativa destes custos variáveis foi feita através da proporção dos custos em relação ao valor dos materiais, assim pode-se estimar os custos variáveis totais através das receitas obtidas em cada exercício analisado. A experiência do empreendedor auxiliou na determinação dos valores da Tabela 16.

Tabela 16 - Participação nos Custos Variáveis

Custos Variáveis	
<i>Matéria Prima</i>	<i>25,74%</i>
Chapa de Papelão	23,17%
Cartão Duplex	1,05%
Papel Full Color	0,51%
Jogo de Fotolito	0,51%
Filme para Facas	0,51%
<i>Materiais Auxiliares</i>	<i>0,91%</i>
Clichês	0,15%
Facas	0,15%
Tinta	0,20%
Cola	0,26%
Grampo	0,10%
Fita Gomada	0,05%
<i>Materiais Embalagem</i>	<i>0,51%</i>
Filme	0,31%
Fitilho	0,05%
Fita (arquear)	0,05%
Pallet	0,10%
<i>Frete/Compras</i>	<i>1,54%</i>
Total	28,70%

Portanto, considerando o resultado de 2010, quando as vendas operacionais atingiram R\$ 2.161.525,00, conforme a Tabela 9, teríamos custos variáveis no total de R\$ 620.358,00.

Custos Fixos

Os custos fixos da empresa foram levantados junto com a equipe financeira e a contabilidade da empresa. Seu valor não apresentou grandes variações nos últimos quatro exercícios, e considerou-se um total de R\$ 145.725,00 neste projeto. A discriminação deste valor pode ser observada no item a seguir, onde iremos discriminar os custos totais do último exercício fechado (2010), e faremos uma projeção para o primeiro ano de exercício após a expansão.

Custos Totais

Antes de estimar os custos incorridos nos exercícios após a implantação do projeto, foi realizado um levantamento dos custos no último exercício fechado, como apresentado na Tabela 17.

Tabela 17 - Custos de Produção Atuais

Discriminação	2010	Média Mensal
<i>Custos Operacionais</i>	<i>1.661.887</i>	<i>138.491</i>
<i>Custo Monetários</i>	<i>1.639.878</i>	<i>136.657</i>
<i>Custos Variáveis</i>	<i>1.494.153</i>	<i>124.513</i>
Custo de Produtos Vendidos	767.341	63.945
Mão de Obra Direta	284.786	23.732
Encargos	154.479	12.873
Combustíveis e Óleos	59.485	4.957
Manutenção de Veículos	53.890	4.491
Manutenção de Máquinas	18.677	1.556
Serviços Prestados	84.239	7.020
Energia Elétrica	9.646	804
Comissões de Vendas	35.328	2.944
Frete	1.349	112
Despesas Gerais	18.892	1.574
Materiais	6.039	503
<i>Custos Fixos</i>	<i>145.725</i>	<i>12.144</i>
Honorários da Administração	17.785	1.482
Honorários Contábeis	3.986	332
Aluguel e Condomínio	34.929	2.911
Manutenção de Equipamentos	12.536	1.045
Impostos e Taxas	4.131	344
Materiais Escritório	3.608	301
Materiais Diversos	3.111	259
Serviços Terceiros	2.458	205
Telefone Administrativo	17.813	1.484
Seguros	6.628	552
Viagens	15.949	1.329
Outros	22.792	1.899
<i>Custos Não Monetários</i>	<i>22.009</i>	<i>1.834</i>
Depreciações	22.009	1.834
<i>Custos Não Operacionais</i>	<i>267.392</i>	<i>22.283</i>
<i>Despesas Financeiras</i>	<i>12.118</i>	<i>1.010</i>
Juros e Multas	5.660	472
Despesas Bancárias	6.458	538
<i>Despesas Tributárias</i>	<i>255.275</i>	<i>21.273</i>
ICMS	91.996	7.666
ISS	2.004	167
PIS	14.050	1.171
COFINS	64.846	5.404
Contribuição Social	33.105	2.759
Importo de Renda	49.274	4.106
Total	1.929.280	192.928

Em seguida, realizou a projeção, utilizando-se os valores levantados para a mão de obra, para os custos variáveis (como proporção das receitas) e, finalmente, considerando-se os custos fixos inalterados em valores gerais. Os demais custos não discriminados, que envolvem despesas com manutenção de máquinas, manutenção de materiais em geral, comissões de vendas, energia elétrica, entre muitos outros, foram corrigidos em 20% nas projeções, conforme levantamentos realizados pela área de produção da empresa.

Esse ajuste é apenas uma estimativa para o aumento de custos, e pode até ser considerada conservadora, uma vez que muitos custos como, por exemplo, materiais de escritório e combustível de veículos, não devem sofrer um aumento tão elevado assim.

Finalmente, podemos realizar a projeção para o primeiro ano de análise, conforme a Tabela 18, e também para os próximos exercícios até a estabilidade.

Tabela 18 - Projeção dos Custos de Produção

Discriminação	Atual	Projeção
<i>Custos Operacionais</i>	<i>1.661.887</i>	<i>2.150.420</i>
<i>Custo Monetários</i>	<i>1.639.878</i>	<i>2.128.411</i>
<i>Custos Variáveis</i>	<i>1.494.153</i>	<i>2.047.532</i>
Custo de Produtos Vendidos	767.341	920.809
Mão de Obra Direta	284.786	544.538
Encargos	154.479	237.129
Combustíveis e Óleos	59.485	71.382
Manutenção de Veículos	53.890	64.668
Manutenção de Máquinas	18.677	22.413
Serviços Prestados	84.239	101.087
Energia Elétrica	9.646	11.575
Comissões de Vendas	35.328	42.394
Frete	1.349	1.619
Despesas Gerais	18.892	22.670
Materiais	6.039	7.247
<i>Custos Fixos</i>	<i>145.725</i>	<i>110.796</i>
Honorários da Administração	17.785	17.785
Honorários Contábeis	3.986	3.986
Aluguel e Condomínio	34.929	
Manutenção de Equipamentos	12.536	12.536
Impostos e Taxas	4.131	4.131
Materiais Escritório	3.608	3.608
Materiais Diversos	3.111	3.111
Serviços Terceiros	2.458	2.458
Telefone Administrativo	17.813	17.813
Seguros	6.628	6.628
Viagens	15.949	15.949
Outros	22.792	22.792
<i>Custos Não Monetários</i>	<i>22.009</i>	<i>22.009</i>
Depreciações	22.009	22.009
<i>Custos Não Operacionais</i>	<i>267.392</i>	<i>221.702</i>
<i>Despesas Financeiras</i>	<i>12.118</i>	<i>12.118</i>
Juros e Multas	5.660	5.660
Despesas Bancárias	6.458	6.458
<i>Despesas Tributárias</i>	<i>255.275</i>	<i>197.263</i>
ICMS	91.996	75.677
ISS	2.004	3.242
PIS	14.050	21.075
COFINS	64.846	97.269
Contribuição Social	33.105	-
Importo de Renda	49.274	-
Total	1.929.280	2.372.122

5.5. Fluxo de caixa

O fluxo de caixa projetado está apresentado no Anexo D – Fluxo de Caixa. A Tabela 19 apresenta esse mesmo fluxo de caixa de maneira resumida, para os primeiros 12 anos de operação após a implementação do projeto.

Tabela 19 - Fluxo de Caixa Resumido

Período	Investimentos	Receitas Operacionais	Custos e Despesas	Lucro Operacional	Impostos e Contribuição	Fluxo Líquido de Caixa
Ano 0	3.887.416					-3.887.416
Ano 1		3.242.286	2.337.995	904.291	155.654	748.637
Ano 2		3.396.619	2.444.010	952.609	156.662	795.947
Ano 3		3.639.137	2.610.601	1.028.536	173.859	854.677
Ano 4		3.878.593	2.775.088	1.103.505	194.097	909.408
Ano 5		3.878.593	2.775.088	1.103.505	200.110	903.395
Ano 6		3.878.593	2.787.624	1.090.969	203.284	887.685
Ano 7		3.878.593	2.921.465	957.128	178.982	778.146
Ano 8		3.878.593	2.935.286	943.307	181.865	761.442
Ano 9		3.878.593	2.949.798	928.795	184.591	744.204
Ano 10		3.878.593	2.965.035	913.558	187.153	726.405
Ano 11		3.878.593	2.981.034	897.559	189.543	708.016
Ano 12		3.878.593	2.997.833	880.760	191.751	689.009

Algumas considerações podem ser levantadas nesta etapa.

O fluxo de caixa líquido considera apenas as entradas e saídas monetárias do caixa da empresa, ou seja, custos não monetários (depreciações, provisões, amortização, etc.) não são considerados.

O fluxo de caixa apresentado é apurado depois de descontadas todas as necessidades financeiras da empresa, e pode ser chamado de fluxo de caixa residual. Esse fluxo de caixa é importante para que esteja evidente a disponibilidade de caixa da empresa e, portanto, a capacidade que o negócio possui para gerar caixa e, com isso, realizar pagamentos ou acumular capital para aumentar o valor dos *stakeholders* envolvidos.

5.6. Análise do Retorno

O fluxo de caixa projetado para o negócio deve ser analisado sobre a capacidade de criação de valor para o empreendedor.

Análise Algébrica

Utilizaremos os indicadores introduzidos no item 2.3 da revisão bibliográfica para analisar a viabilidade deste projeto. Lembrando que a TMA adota foi de 15%, segundo determinação da diretoria da empresa.

A Tabela 20 demonstra de maneira simplificada o cálculo de todos os indicadores analisados.

Tabela 20 - Análise do Retorno do Investimento

Período	Investimento	Fluxo Líq. de Cx	Fator Desconto	Fluco Cx Descontado	VPL	Prazo PayBack
Ano 0	-3.887.416	-	1,00	-	-3.887.416	
Ano 1	-	748.637	1,15	650.989	-3.236.427	71,66
Ano 2	-	795.947	1,32	601.850	-2.634.577	64,53
Ano 3	-	854.677	1,52	561.964	-2.072.613	56,26
Ano 4	-	909.408	1,75	519.957	-1.552.656	47,83
Ano 5	-	903.395	2,01	449.147	-1.103.509	41,48
Ano 6	-	887.685	2,31	383.771	-719.738	34,51
Ano 7	-	778.146	2,66	292.534	-427.204	29,52
Ano 8	-	761.442	3,06	248.917	-178.288	20,60
Ano 9	-	744.204	3,52	211.549	33.261	10,11
Ano 10	-	726.405	4,05	179.556	212.818	-
Ano 11	-	708.016	4,65	152.183	365.001	-
Ano 12	-	689.009	5,35	128.781	493.782	-
Total		9.506.970		4.381.198	493.782	9 anos e 3 meses
Taxa Interna de Retorno				17,96%		
Ponto de Equilíbrio Financeiro				25,28%		
Pay Back				9 anos e 3 meses		

O VPL do projeto, que representa o fluxo de caixa descontado a pela TMA considerada durante o período, é de R\$ 493.781,00.

Já a TIR, que iguala os fluxos de recebimento e pagamento no período zero, de modo a representar o retorno sobre o capital investido pela empresa, foi de 17,96%. Resultado esse positivo, uma vez que a TMA considerada foi de 15,00%.

O PayBack¹⁷ indica o risco do investimento em relação ao prazo máximo de pagamento. Aqui, consideramos o PayBack obtido, de 9 anos e 3 meses, como aceitável pois ele é menor que o prazo considerado, de 12 anos.

O PayBack apresentado, mesmo que muito satisfatório para o negócio que se procura construir, mostra que o investimento pode ser considerado de longo prazo. Dito isso, existem diversos riscos que podem ser levantados no caso de uma saída precoce do mercado, caso algo desvie a empresa dos objetivos e projeções traçados neste relatório.

Seria interessante discutir esses números quando se buscar o financiamento necessário. O projeto demanda tempo para dar o resultado projetado, e o risco seria consideravelmente reduzido caso se obtenha uma carência maior no pagamento da dívida.

Análise Gráfica

Graficamente, o PayBack pode ser visualizado no Gráfico 2, que mostra a evolução do VPL em cada período. Essa análise permite avaliar a evolução do projeto no horizonte de tempo considerado, assim como a saúde financeira do projeto elaborado. Pode-se destacar que o investimento inicial é o ponto de partida dessa curva, e a medida que o tempo passa o retorno do investimento faz com que o VPL se torne positivo após 9 anos e 3 meses. Também observa-se a concavidade negativa (barriga da curva para baixo) no gráfico, causado pelo desconto dos fluxos com o fator adequado (TMA).

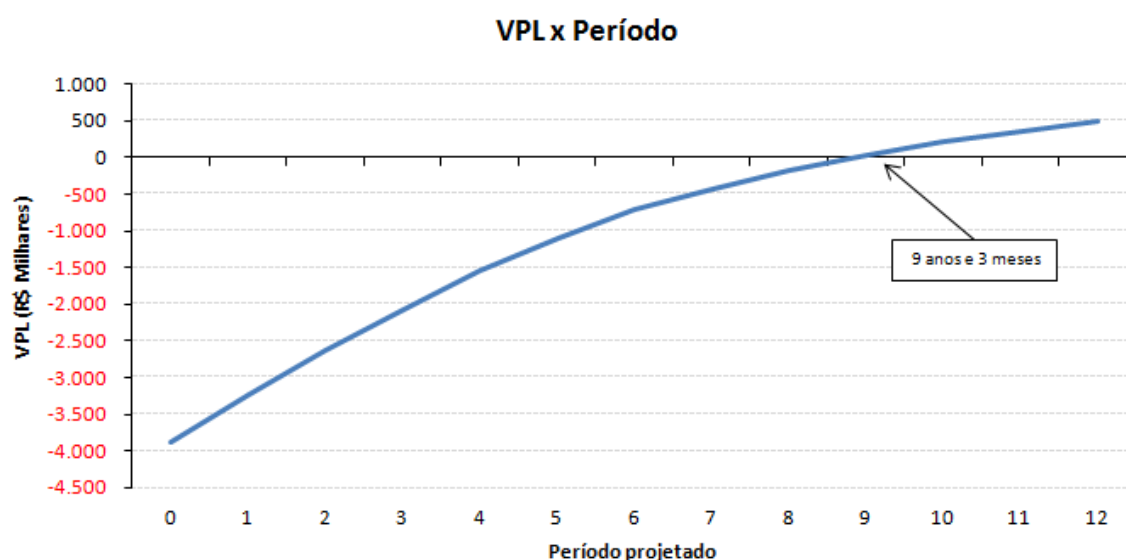


Gráfico 2 - Evolução do VPL por período projetado

¹⁷ Aqui nos referimos ao PayBack descontado, que utilize um fator de desconto nos fluxos considerados para obter um resultado menos otimista e, principalmente, mais condizente com a realidade do projeto.

O Gráfico 3 possibilita que se verifique a sensibilidade do VPL do projeto para variações da TMA considerada pelo empreendedor. Conforme indicado, a TIR do projeto foi calculada em 17,96%, o que significa que para uma TMA acima deste valor, o empreendedor achará o projeto inviável dado suas alternativas de investimento.

Ao contrário do que observamos no Gráfico 2, a concavidade deste gráfico é positiva, pois no limite, para uma TMA muito alta, o menor VPL possível seria o investimento inicial no período zero.

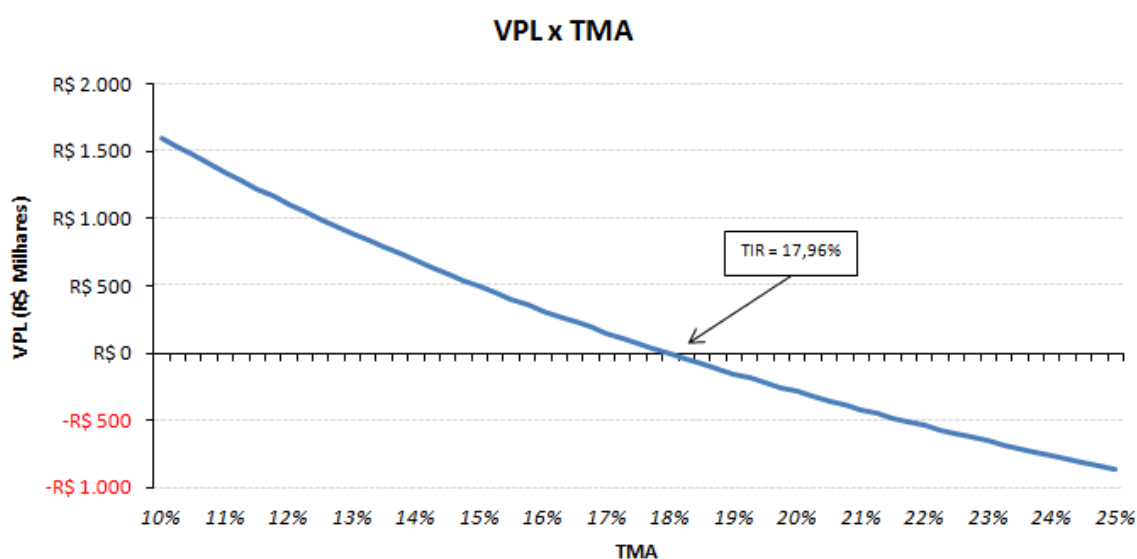


Gráfico 3 - Variação do VPL para mudanças na TMA

6. Conclusões

Este trabalho procurou analisar a viabilidade do projeto de expansão de uma empresa de embalagens em papelão ondulado, a Pulp & Paper Inc., para a região Centro-Oeste do país.

Primeiro, focou-se no levantamento de informações sobre a empresa, suas qualificações, principalmente em relação aos empreendedores, seu crescimento, sua situação econômica atual, e suas expectativas. Neste sentido, a empresa apresentou forte qualificação e conhecimento gerencial do negócio, assim como conhecimento profundo da estrutura da indústria doméstica de embalagens. Assim, pode-se concluir que a classificação do empreendedor e seu negócio estariam de acordo com a viabilidade do projeto.

Em segundo lugar, buscou-se levantar os principais aspectos da indústria de embalagens, retomando seu histórico até as principais tendências e dinâmicas de mercado atuais. Mais uma vez, foram identificadas oportunidades de crescimento do negócio da P&P, principalmente na região Centro-Oeste, o que manteve o trabalho rumo à viabilidade do projeto. Tanto o aspecto logístico (custo de transporte) e da demanda (crescente na região, e com muitos clientes potenciais), o cenário é positivo.

Finalmente, com informações financeiras do mercado e do desempenho da empresa, foi possível mapear a necessidade de capital, tanto para investimentos iniciais quanto para custos e outras obrigações projetadas para o horizonte definido, e assim chegar a um resultado quantitativo que representasse a expectativa no negócio. Mais uma vez, o resultado foi positivo, e foi identificada a possibilidade de retorno do projeto dentro do esperado.

Deste modo, a fase inicial do projeto de expansão estaria concluída, apontando viabilidade ao projeto inicial e possibilitando novos estudos para se continuar com o desenvolvimento do mesmo.

Como recomendação para a continuidade do projeto, seria necessário submeter o plano de negócios para uma instituição financeira, onde se buscaria financiamento, para então prosseguir com detalhamentos em relação ao investimento inicial (orçamento de construtoras e de máquinas no mercado).

É importante que este plano de negócios seja atualizado não apenas antes de se iniciar a implementação do projeto, mas também durante o mesmo, para que os riscos de fracasso sejam identificados e minimizados, como seria o principal propósito deste trabalho.

7. Bibliografia

DOLABELA, Fernando. **Oficina do empreendedor**. São Paulo: Cultura, 1999.

DOLABELA, Fernando. **O Segredo de Luísa**. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PAPELÃO ONDULADO. **Anuário Estatístico 2010**. São Paulo, 2011.

NAKAGAWA, M.; **Empreendedorismo**, in: **Engenharia Econômica e Finanças**. São Paulo: Campus, 2008.

FILION, L. J.; **O planejamento do seu sistema de aprendizagem empresarial: Identifique uma visão e avalie o seu sistema de relações**. São Paulo: Revista de Administração de Empresas, FVG, 1991.

KOTLER, Philip; **Administração de Marketing: Análise, Planejamento, Implementação e Controle**; São Paulo: Atlas, 5ª edição, 1998.

PORTER, Michel E.; **Estratégia Competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

LAURINDO, F. J. B. e CARVALHO, M. M. **Estratégias para Competitividade**. São Paulo: Futura, 2003.

NEVES, C. **Análise de investimentos: projetos industriais e engenharia econômica**. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

LANGE, Rodolfo W.; **Estudo de Caso: Substituição de Caixas de Papelão por Caixas Plásticas**; São Caetano do Sul: Instituto Mauá de Tecnologia, 2007.

MOURA, Reinaldo A.; **Sistemas e técnicas de movimentação e armazenagem de materiais**. São Paulo, 1983.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS; **Guia do Empreendedor: Fluxo de Caixa/ Custos na Pequena Indústria**; São Paulo, SP, 2005

PILÃO, Nivaldo E.; HUMMEL, Paulo R. V.; **Matemática Financeira e Engenharia Econômica**; São Paulo: Thomson, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PAPELÃO ONDULADO. Disponível em <<http://www.abpo.org.br>>. Acesso em: 13 de maio de 2011

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMBALAGENS. Disponível em <<http://www.abre.org.br>>. Acesso em: 27 de novembro de 2011

FCO EMPRESARIAL – BANCO DO BRASIL. Disponível em <http://www.bb.com.br/portalbb/page100,106,3046,10,1,1,2.bb?codigoNoticia=2243&codigoCodi=102&codigoRet=1057&bread=2_3>. Acesso em: 29 de setembro de 2011

ROSS, S.A.; WESTERFIEL, R. W.; JORDAN, B. D.; **Princípios de Administração Financeira**; São Paulo: Atlas, 2ª edição, 1997.

WOILER, S.; MATHIAS, W.F.; **Projetos: Planejamento, Elaboração e Análise**; São Paulo: Atlas, 2008.

BEST, R.J.; **Market-Based Management: Strategies for Growing Customer Value and Profitability**; New Jersey: Prentice Hall, 2000.

VASCONCELLOS, M. A.; GARCIA, M. E.; **Fundamentos de economia**. São Paulo: Saraiva, 2ª edição, 2004.

Anexo A – Custos da Construção do Galpão

Tabela 21 - Custos de Construção de um Galpão de Fábrica

Etapa da Construção	Porcentagem
Estruturas	24,35%
Coberturas	11,26%
Serviços em Terras	11,24%
Administração	11,14%
Serviços Preliminares	8,49%
Instalações Elétricas	5,21%
Alvenarias	5,08%
Fundações	4,18%
Instalações Especiais	3,62%
Instalações Hidráulicas	3,11%
Pinturas	2,04%
Esquadrias	1,52%
Revestimento de Pisos	1,41%
Revestimento de Forros	0,65%
Impermeabilização	0,24%
Outros	6,48%

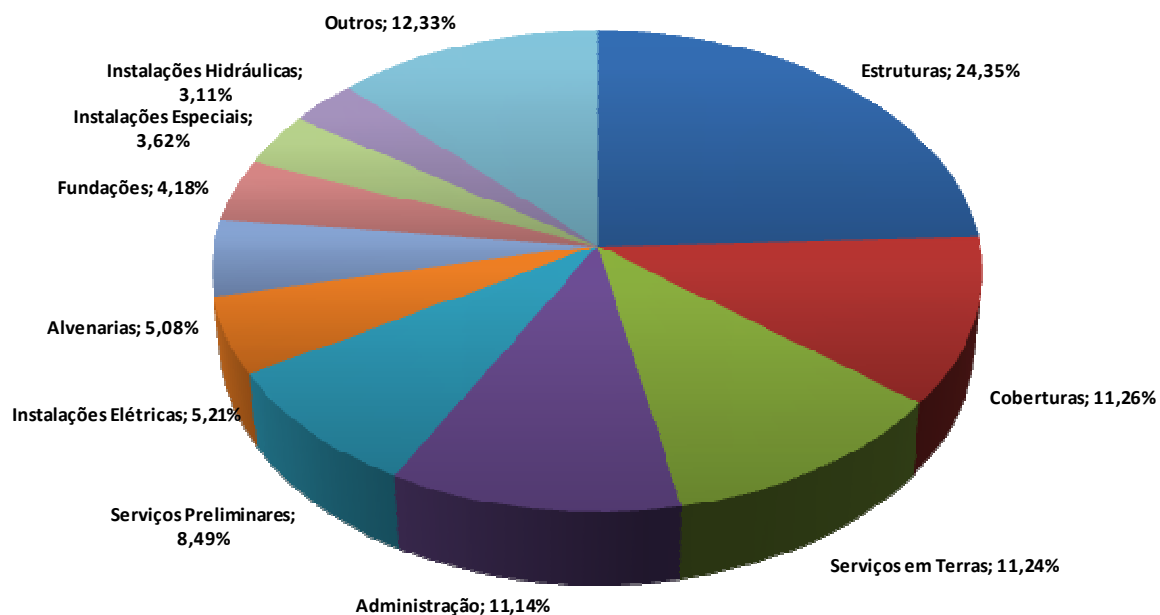


Gráfico 4 - Proporção dos Custos de Construção de um Galpão de Fábrica

Anexo B – Planilha de Pagamentos do FCO

Tabela 22 - Fluxo de Pagamentos do FCO

Mês	Investimento Fixo			Capital de Giro			Prestação
	Juros	Amortização	Saldo	Juros	Amortização	Saldo	
1	4.753	-	596.100	-	-	-	4.753
2	7.890	-	989.450	-	-	-	7.890
3	10.416	-	1.306.180	-	-	-	10.416
4	12.721	-	1.595.240	-	-	-	12.721
5	19.911	-	2.497.000	-	-	-	19.911
6	19.911	-	2.497.000	5.199	-	652.000	25.111
7	19.911	-	2.497.000	5.199	-	652.000	25.111
8	19.911	-	2.497.000	5.199	-	652.000	25.111
9	19.911	-	2.497.000	5.199	-	652.000	25.111
10	19.911	-	2.497.000	5.199	-	652.000	25.111
11	19.911	-	2.497.000	5.199	-	652.000	25.111
12	19.911	-	2.497.000	5.199	-	652.000	25.111
13	19.911	-	2.497.000	5.199	-	652.000	25.111
14	19.911	-	2.497.000	5.199	-	652.000	25.111
15	19.911	-	2.497.000	5.199	-	652.000	25.111
16	19.911	-	2.497.000	5.199	-	652.000	25.111
17	19.911	-	2.497.000	5.199	-	652.000	25.111
18	19.911	-	2.497.000	4.983	27.167	624.833	52.061
19	19.911	-	2.497.000	4.766	27.167	597.667	51.844
20	19.911	-	2.497.000	4.549	27.167	570.500	51.627
21	19.911	-	2.497.000	4.333	27.167	543.333	51.411
22	19.911	-	2.497.000	4.116	27.167	516.167	51.194
23	19.911	-	2.497.000	3.899	27.167	489.000	50.977
24	19.911	-	2.497.000	3.683	27.167	461.833	50.761
25	19.911	-	2.497.000	3.466	27.167	434.667	50.544
26	19.911	-	2.497.000	3.249	27.167	407.500	50.328
27	19.911	-	2.497.000	3.033	27.167	380.333	50.111
28	19.911	-	2.497.000	2.816	27.167	353.167	49.894
29	19.911	-	2.497.000	2.600	27.167	326.000	49.678
30	19.911	-	2.497.000	2.383	27.167	298.833	49.461
31	19.911	-	2.497.000	2.166	27.167	271.667	49.244
32	19.911	-	2.497.000	1.950	27.167	244.500	49.028
33	19.911	-	2.497.000	1.733	27.167	217.333	48.811
34	19.911	-	2.497.000	1.516	27.167	190.167	48.595
35	19.911	-	2.497.000	1.300	27.167	163.000	48.378
36	19.911	-	2.497.000	1.083	27.167	135.833	48.161
37	19.733	22.429	2.474.571	867	27.167	108.667	70.195
38	19.554	22.429	2.452.142	650	27.167	81.500	69.799
39	19.375	22.429	2.429.714	433	27.167	54.333	69.404
40	19.196	22.429	2.407.285	217	27.167	27.167	69.008
41	19.017	22.429	2.384.856	-	27.167	-	68.613
42	18.838	22.429	2.362.427	-	-	-	41.267
43	18.659	22.429	2.339.999	-	-	-	41.088
44	18.481	22.429	2.317.570	-	-	-	40.909
45	18.302	22.429	2.295.141	-	-	-	40.731

Mês	Investimento Fixo			Capital de Giro			Prestação
	Juros	Amortização	Saldo	Juros	Amortização	Saldo	
46	18.123	22.429	2.272.712	-	-	-	40.552
47	17.944	22.429	2.250.283	-	-	-	40.373
48	17.765	22.429	2.227.855	-	-	-	40.194
49	17.586	22.429	2.205.426	-	-	-	40.015
50	17.408	22.429	2.182.997	-	-	-	39.836
51	17.229	22.429	2.160.568	-	-	-	39.657
52	17.050	22.429	2.138.140	-	-	-	39.479
53	16.871	22.429	2.115.711	-	-	-	39.300
54	16.692	22.429	2.093.282	-	-	-	39.121
55	16.513	22.429	2.070.853	-	-	-	38.942
56	16.334	22.429	2.048.425	-	-	-	38.763
57	16.156	22.429	2.025.996	-	-	-	38.584
58	15.977	22.429	2.003.567	-	-	-	38.405
59	15.798	22.429	1.981.138	-	-	-	38.227
60	15.619	22.429	1.958.709	-	-	-	38.048
61	15.440	22.429	1.936.281	-	-	-	37.869
62	15.261	22.429	1.913.852	-	-	-	37.690
63	15.082	22.429	1.891.423	-	-	-	37.511
64	14.904	22.429	1.868.994	-	-	-	37.332
65	14.725	22.429	1.846.566	-	-	-	37.154
66	14.546	22.429	1.824.137	-	-	-	36.975
67	14.367	22.429	1.801.708	-	-	-	36.796
68	14.188	22.429	1.779.279	-	-	-	36.617
69	14.009	22.429	1.756.850	-	-	-	36.438
70	13.831	22.429	1.734.422	-	-	-	36.259
71	13.652	22.429	1.711.993	-	-	-	36.080
72	13.473	22.429	1.689.564	-	-	-	35.902
73	13.294	22.429	1.667.135	-	-	-	35.723
74	13.115	22.429	1.644.707	-	-	-	35.544
75	12.936	22.429	1.622.278	-	-	-	35.365
76	12.757	22.429	1.599.849	-	-	-	35.186
77	12.579	22.429	1.577.420	-	-	-	35.007
78	12.400	22.429	1.554.991	-	-	-	34.828
79	12.221	22.429	1.532.563	-	-	-	34.650
80	12.042	22.429	1.510.134	-	-	-	34.471
81	11.863	22.429	1.487.705	-	-	-	34.292
82	11.684	22.429	1.465.276	-	-	-	34.113
83	11.505	22.429	1.442.848	-	-	-	33.934
84	11.327	22.429	1.420.419	-	-	-	33.755
85	11.148	22.429	1.397.990	-	-	-	33.577
86	10.969	22.429	1.375.561	-	-	-	33.398
87	10.790	22.429	1.353.132	-	-	-	33.219
88	10.611	22.429	1.330.704	-	-	-	33.040
89	10.432	22.429	1.308.275	-	-	-	32.861
90	10.254	22.429	1.285.846	-	-	-	32.682
91	10.075	22.429	1.263.417	-	-	-	32.503
92	9.896	22.429	1.240.989	-	-	-	32.325
93	9.717	22.429	1.218.560	-	-	-	32.146

Mês	Investimento Fixo			Capital de Giro			Prestação
	Juros	Amortização	Saldo	Juros	Amortização	Saldo	
94	9.538	22.429	1.196.131	-	-	-	31.967
95	9.359	22.429	1.173.702	-	-	-	31.788
96	9.180	22.429	1.151.274	-	-	-	31.609
97	9.002	22.429	1.128.845	-	-	-	31.430
98	8.823	22.429	1.106.416	-	-	-	31.251
99	8.644	22.429	1.083.987	-	-	-	31.073
100	8.465	22.429	1.061.558	-	-	-	30.894
101	8.286	22.429	1.039.130	-	-	-	30.715
102	8.107	22.429	1.016.701	-	-	-	30.536
103	7.928	22.429	994.272	-	-	-	30.357
104	7.750	22.429	971.843	-	-	-	30.178
105	7.571	22.429	949.415	-	-	-	30.000
106	7.392	22.429	926.986	-	-	-	29.821
107	7.213	22.429	904.557	-	-	-	29.642
108	7.034	22.429	882.128	-	-	-	29.463
109	6.855	22.429	859.699	-	-	-	29.284
110	6.677	22.429	837.271	-	-	-	29.105
111	6.498	22.429	814.842	-	-	-	28.926
112	6.319	22.429	792.413	-	-	-	28.748
113	6.140	22.429	769.984	-	-	-	28.569
114	5.961	22.429	747.556	-	-	-	28.390
115	5.782	22.429	725.127	-	-	-	28.211
116	5.603	22.429	702.698	-	-	-	28.032
117	5.425	22.429	680.269	-	-	-	27.853
118	5.246	22.429	657.840	-	-	-	27.674
119	5.067	22.429	635.412	-	-	-	27.496
120	4.888	22.429	612.983	-	-	-	27.317
121	4.709	22.429	590.554	-	-	-	27.138
122	4.530	22.429	568.125	-	-	-	26.959
123	4.351	22.429	545.697	-	-	-	26.780
124	4.173	22.429	523.268	-	-	-	26.601
125	3.994	22.429	500.839	-	-	-	26.423
126	3.815	22.429	478.410	-	-	-	26.244
127	3.636	22.429	455.981	-	-	-	26.065
128	3.457	22.429	433.553	-	-	-	25.886
129	3.278	22.429	411.124	-	-	-	25.707
130	3.100	22.429	388.695	-	-	-	25.528
131	2.921	22.429	366.266	-	-	-	25.349
132	2.742	22.429	343.838	-	-	-	25.171
133	2.563	22.429	321.409	-	-	-	24.992
134	2.384	22.429	298.980	-	-	-	24.813
135	2.205	22.429	276.551	-	-	-	24.634
136	2.026	22.429	254.123	-	-	-	24.455
137	1.848	22.429	231.694	-	-	-	24.276
138	1.669	22.429	209.265	-	-	-	24.097
139	1.490	22.429	186.836	-	-	-	23.919
140	1.311	22.429	164.407	-	-	-	23.740
141	1.132	22.429	141.979	-	-	-	23.561
142	953	22.429	119.550	-	-	-	23.382
143	774	22.429	97.121	-	-	-	23.203
144	-	22.429	-	-	-	-	22.429
Total	1.770.072	2.422.308		122.180	652.000		4.966.559

Anexo C – Balanço Patrimonial

Tabela 23 - Balanço Patrimonial

Balanço Patrimonial	2007	2008	2009	2010
<i>Ativo</i>	<i>466.493</i>	<i>477.065</i>	<i>629.352</i>	<i>827.145</i>
Circulante	466.493	364.428	394.344	439.194
Disponibilidades	7.265	16.713	7.763	27.705
Caixa	1.000	1.000	1.000	1.000
Bancos	6.265	15.713	6.763	26.705
Realizável Curto Prazo	459.228	347.715	386.581	411.489
Crédito	262.242	171.941	233.853	281.841
Estoques	196.986	175.774	152.728	129.648
Permanente	-	112.637	235.008	387.951
Imobilizado Próprio	-	125.152	261.120	427.045
Depreciações	-	-12.515	-26.112	-39.094
<i>Passivos</i>	<i>466.493</i>	<i>477.065</i>	<i>629.352</i>	<i>827.145</i>
Circulante	205.332	119.405	128.317	126.636
Exigíveis de Curto Prazo	205.332	119.405	128.317	126.636
Fornecedores	147.721	61.253	66.546	68.900
Despesas Sociais e Tributárias	57.611	58.152	61.771	57.736
Exigíveis de Longo Prazo	244.833	190.514	193.218	160.447
Financiamento	244.833	190.514	193.218	160.447
Patrimônio Líquido	16.328	167.146	307.817	540.062
Capital Social	10.000	10.000	10.000	10.000
Lucros Acumulados	6.328	157.146	297.817	530.062

Anexo D – Fluxo de Caixa

Tabela 24 - Fluxo de Caixa Projetado

Discriminação	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6
Investimentos	3.887.416						
Receitas Operacionais	3.242.286	3.396.619	3.639.137	3.878.593	3.878.593	3.878.593	3.878.593
Deduções sobre Vendas	209.584	219.560	235.237	250.715	250.715	250.715	263.251
Custos e Despesas Monetárias	2.128.411	2.224.450	2.375.364	2.524.373	2.524.373	2.524.373	2.524.373
Lucro Operacional	904.291	952.609	1.028.536	1.103.505	1.103.505	1.103.505	1.090.969
Custos não Monetários	22.009	22.009	22.009	22.009	22.009	22.009	22.009
Juros sobre Financiamento	195.070	238.936	238.936	224.556	198.007	198.007	171.459
Lucro Tributável	687.212	691.664	767.591	856.940	883.489	883.489	897.501
Contribuição Social	61.849	62.250	69.083	77.125	79.514	79.514	80.775
Imposto de Renda	93.804	94.412	104.776	116.972	120.596	120.596	122.509
Fluxo Líquido de Caixa	-3.887.416	748.637	795.947	854.677	909.408	903.395	887.685
Lucro Líquido		531.558	535.002	593.732	662.843	683.379	694.217
Provisão para Depreciação		22.009	22.009	22.009	22.009	22.009	22.009
Amortização de Dívidas		128.315					
Reposição de Financiamento			190.167	326.000	413.278	277.444	277.444
Reposicionamento de Fin. Existente.		38.644	38.644	38.644	38.644	38.644	
Capital de Giro Incremental		370.291	75.222	-314.406	-333.728	-333.493	-332.879
Disponibilidades		756.899	403.422	-63.309	-100.798	55.807	105.903
Disponibilidades Acumulada		756.899	1.160.322	1.097.012	996.214	1.052.021	1.157.924

Tabela 25 - Fluxo de Caixa Projetado (continuação)

Discriminação	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12
Investimentos						
Receitas Operacionais	3.878.593	3.878.593	3.878.593	3.878.593	3.878.593	3.878.593
Deduções sobre Vendas	276.413	290.234	304.746	319.983	335.982	352.781
Custos e Despesas Monetárias	2.645.052	2.645.052	2.645.052	2.645.052	2.645.052	2.645.052
Lucro Operacional	957.128	943.307	928.795	913.558	897.559	880.760
<i>Custos não Monetários</i>	22.009	22.009	22.009	22.009	22.009	22.009
<i>Juros sobre Financiamento</i>	144.910	118.362	91.813	65.265	38.716	12.168
<i>Lucro Tributável</i>	790.209	802.936	814.973	826.284	836.834	846.583
Contribuição Social	71.119	72.264	73.348	74.366	75.315	76.192
Imposto de Renda	107.864	109.601	111.244	112.788	114.228	115.559
Fluxo Líquido de Caixa	778.146	761.442	744.204	726.405	708.016	689.009
Lucro Líquido	611.227	621.071	630.382	639.131	647.291	654.832
Provisão para Depreciação	22.009	22.009	22.009	22.009	22.009	22.009
Amortização de Dívidas						
Reposição de Financiamento	277.444	277.444	277.444	277.444	277.444	277.444
Reposicionamento de Fin. Existente.						
Capital de Giro Incremental	121.654	243.308	121.654	121.654	121.654	121.654
Disponibilidades	477.446	608.944	496.601	505.350	513.510	521.051
Disponibilidades Acumulada	1.635.370	2.244.314	2.740.914	3.246.264	3.759.774	4.280.825